

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

MUNICIPAL PLAN OF SOLID WASTE MANAGEMENT
OF RIO DE JANEIRO CITY

DIAGNÓSTICO 2012

DIAGNÓISIS 2012



Eduardo Paes

Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro – PCRJ
Mayor of Rio de Janeiro City

Carlos Alberto Muniz

Secretário Municipal de Meio Ambiente – SMAC
Municipal Secretary of Environment

Altamirando Fernandes Moraes

Subsecretário Municipal de Meio Ambiente – SMAC
Municipal Undersecretary of Environment

Marcus Belchior Corrêa Bento

Secretário Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SECONSERVA
Municipal Secretary of Maintenance and Services and Public Utilities

Carlos Vinícius de Sá Roriz

Diretor-Presidente da Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB
Chief Executive Officer of Municipal Company of Urban Cleaning

GRUPO DE TRABALHO*WORKING GROUP*

Nomeado pela Resolução Conjunta SMAC/SECONSERVA/COMLURB
nº 02, de 07.10.2010 (D.O.M. de 08.10.2010)

Cláudia Fróes Ferreira e Nelson Machado Junior

Coordenadoria de Resíduos Sólidos / Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC
Coordination of Solid Waste / Municipal Secretariat of Environment

Therezinha Dias e Leonardo Cavalcanti

Gerência de Conservação / Coordenadoria de Produção Industrial
Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SECONSERVA
Maintenance Management / Coordination of Industrial Production
Municipal Secretary of Maintenance and Services and Public Utilities

José Henrique Penido Monteiro e Paulo Roberto Nagib Jardim

Diretoria Técnica e Industrial da Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB
Technical and Industrial Executive Board of Municipal Company of Urban Cleaning

COLABORAÇÃO ESPECIAL*SPECIAL COLLABORATION***Rachel Teixeira Fares Menhem**

Procuradora aposentada da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e participante da Câmara Setorial Permanente de Gestão de Resíduos do CONSEMAC
City Attorney retired of Local Government of Rio de Janeiro and of Permanent Sectorial Chamber of Waste Management of CONSEMAC

APRESENTAÇÃO

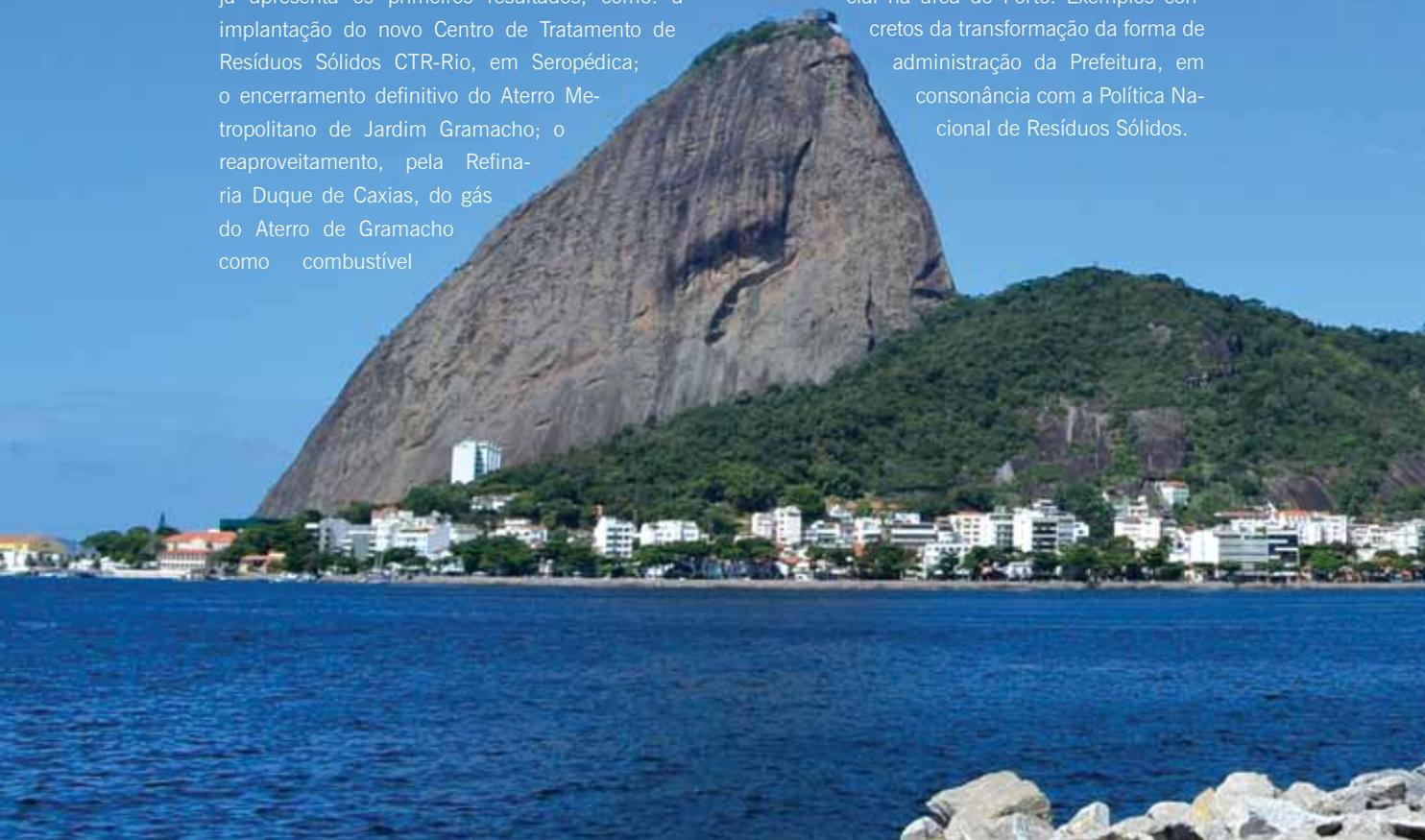
Presentation

A Prefeitura do Rio assumiu o desafio de transformar o município em uma cidade-referência em sustentabilidade e dessa forma vem trabalhando intensamente na adoção de medidas que reduzam os impactos atuais, que minimizem as emissões de gases de efeito estufa, que facilitem a mobilidade e a acessibilidade, que garantam a resiliência da Cidade e melhores condições de vida para a população.

Nesse sentido definiu inovadora Política de Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos cuja adoção já apresenta os primeiros resultados, como: a implantação do novo Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos CTR-Rio, em Seropédica; o encerramento definitivo do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho; o reaproveitamento, pela Refinaria Duque de Caxias, do gás do Aterro de Gramacho como combustível

alternativo; a ampliação do Programa de Coleta Seletiva da Cidade, com a construção de seis Centrais de Triagem e a respectiva capacitação dos catadores de materiais recicláveis, promovendo sua inclusão social e incentivando a cadeia produtiva da reciclagem.

Da mesma forma, o emprego de asfalto com borraça de pneus inservíveis na pavimentação das vias da Cidade e o aproveitamento de agregados reciclados de Resíduos da Construção Civil nas obras de engenharia realizadas pelo município, em especial na área do Porto. Exemplos concretos da transformação da forma de administração da Prefeitura, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.



A realização da I Conferência de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro, com foco na gestão de resíduos sólidos, com ampla participação da sociedade organizada e meio científico, e a implantação do Programa Lixo Zero, de conscientização da população para garantir a limpeza do Rio de Janeiro, são exemplos de ações realizadas para tornar a Cidade uma referência na gestão de resíduos.

O presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos estabelece diretrizes e metas que garantirão a gestão sustentável de resíduos da Cidade, e a sua divulgação permitirá o maior conhecimento e participação de todos os segmentos da sociedade.



Carlos Alberto Muniz

Secretário Municipal de Meio Ambiente
Municipal Secretary of Environment

The Local Government of Rio de Janeiro took on the challenge of transform the city into a city-benchmark in sustainability and, thus, has been working intensely in the adoption of measures that reduce the current impacts, that minimize the emissions of greenhouse gases, that facilitate the mobility and accessibility, that ensure the resilience of the city and better living conditions for the population.

In this sense, has defined innovative Policy of Sustainable Management of Solid Waste, whose adoption is already showing the first results, such as: the implementation of the new Waste Treatment Centre of Solid Waste - CTR-Rio, in Seropédica; the definitive closure of the Jardim Gramacho Metropolitan Landfill; the reclamation, by the Refinaria Duque de Caxias, of the gas from Gramacho Landfill as alternative fuel; the expansion of the Selective Collection Program of the Rio de Janeiro City, with the construction of six Sorting Centers and the respective training of the scavengers of recyclables, promoting their social inclusion and stimulating the production chain of recycling. In the same way, the use of asphalt with rubber of useless tires, ensuring the quality of pavement of roads of the city and the use of recycled aggregates Civil Construction Waste in the engineering works performed by the municipality, especially in the Port area.

Concrete examples of the transformation in the manner of administration of the Local Government in line with the National Policy of Solid Waste. The realization of the I Environment Conference of the Rio de Janeiro City, with focus on the solid waste management, with broad participation of the organized society and scientific community, and the implementation of the Zero Waste Program, of population awareness to ensure the cleaning of the Rio de Janeiro, are examples of actions carried out to make the City a benchmark in the waste management.

This Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste establishes guidelines and goals that will ensure the sustainable management of the City, and its disclosure will permit a greater knowledge and participation of all the segments of the society.



SUMÁRIO

Contents

1. INTRODUÇÃO <i>INTRODUCTION</i>	08
2. OBJETIVOS <i>OBJECTIVES</i>	14
3. DIAGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS <i>DIAGNOSIS OF SOLID WASTE</i>	18
3.1 Origem, Volume e Caracterização dos Resíduos <i>Origin, Volume and Characterization of the Waste</i>	19
3.2 Identificação de Áreas Favoráveis para a Disposição Final Ambientalmente Adequada dos Resíduos <i>Identification of Favorable Areas for the Final Disposal Environmentally Suitable of the Waste</i>	23
3.3 Possibilidade de Implantação de Soluções Consorciadas ou Compartilhadas com Outros Municípios <i>Possibility of Deployment of Consortium Solutions or Shared with Other Municipalities</i>	24
3.4 Destinação dos Resíduos Sólidos Gerados na Cidade <i>Disposal of the Solid Waste Generated in the City</i>	25
3.5 Identificação dos Passivos Ambientais <i>Identification of the Environmental Liabilities</i>	48
3.6 Base Legal dos Procedimentos Operacionais <i>Legal Basis of the Operational Procedures</i>	48
3.7 Cálculo dos Custos e Forma de Cobrança da Prestação dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos <i>Calculation of the Costs and Way of Collection of the Provision of the Public Services of Urban Cleaning and Management of Solid Waste</i>	49
3.8 Indicadores de Desempenho Operacional e Ambiental dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos <i>Indicators of Operational and Environmental Performance of the Public Services of Urban Cleaning and Management of Solid Waste</i>	49
4. POLÍTICAS ADOTADAS PARA REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS <i>POLICIES ADOPTED FOR REDUCTION, REUSE, SELECTIVE COLLECTION AND RECYCLING OF SOLID WASTE</i>	52
4.1 Resíduos da Construção Civil - RCC <i>Waste from Civil Construction</i>	53
4.2 Composto Orgânico <i>Organic Compound</i>	55
4.3 Sistema de Coleta Seletiva <i>Selective Collection System</i>	57
4.4 Ampliação da Coleta Seletiva da Cidade <i>Extension of the Selective Collection of the City</i>	58
4.5 Desoneração da Cadeia Produtiva da Reciclagem <i>Release of the Production Chain of Recycling</i>	61
4.6 Valorização de Resíduos Sólidos <i>Appreciation of Solid Waste</i>	61

4.7 Programas e Ações para as Cooperativas de Catadores	64
<i>Programs and Actions for the Cooperatives of Scavengers</i>	
4.8 Programas e Ações de Educação Ambiental	65
<i>Programs and Actions of Environmental Education</i>	
4.9 Ações para a Participação da Sociedade Civil Organizada	66
<i>Actions for the Participation of the Civil Society Organized</i>	
4.10 Programas e Ações para as Comunidades	66
<i>Programs and Actions for Communities</i>	
5. RESÍDUOS SUJEITOS A PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO	68
<i>WASTE SUBJECT TO SPECIFIC MANAGEMENT PLAN</i>	
6. SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA	74
<i>REVERSE LOGISTICS SYSTEM</i>	
7. DIRETRIZES E METAS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	78
<i>GUIDELINES AND GOALS OF THE MUNICIPAL POLICY OF INTEGRATED MANAGEMENT OF SOLID WASTE</i>	
7.1 Diretrizes	79
<i>Guidelines</i>	
7.2 Metas até Final dos Anos de 2013, 2016 e 2020	85
<i>Goals until the End of the Years of 2013, 2016 and 2020</i>	
8. DISPOSIÇÕES GERAIS	88
<i>MISCELLANEOUS</i>	
8.1 Definição das Responsabilidades quanto à Implementação e Operacionalização do PMGIRS	89
<i>Definition of the Responsibilities as for Implementation and Operationalisation of the PMGIRS</i>	
8.2 Periodicidade de Revisão do PMGIRS, Observado Prioritariamente o Período de Vigência do Plano Plurianual Municipal	89
<i>Review Frequency of the PMGIRS, Primarily Noted the Effectiveness Period of the Municipal Pluriannual Plan</i>	
8.3 Provisão de Recursos para a Implementação do Plano	90
<i>Provision of Resources for the Implementation of the Plan</i>	
ANEXO I - DEFINIÇÕES	92
<i>ANNEX I - DEFINITION</i>	
ANEXO II - ABREVIATURAS	100
<i>ANNEX II - ABBREVIATIONS</i>	
ANEXO III - RELAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	101
<i>ANNEX III - LIST OF THE APPLICABLE LEGISLATION</i>	
ANEXO IV - RELATÓRIO FINAL - GT ATERRO SANITÁRIO: PLANO PARA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (DOM 25/09/2009)	116
<i>ANNEX IV - FINAL REPORT - GT SANITARY FILL: PLAN FOR DISPOSAL OF THE SOLID WASTE OF RIO DE JANEIRO CITY (DOM 25/09/2009)</i>	

Introdução

Introduction



A exigência de elaboração do Plano surgiu com a edição da Lei Municipal nº 4.969, de 03.12.2008, que dispõe sobre objetivos, instrumentos, princípios e diretrizes para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no âmbito do Município do Rio de Janeiro, estabelecendo em seu art. 6º que cabe ao Município elaborar o seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, sendo que o Decreto Municipal nº 31.416, de 30.11.09, fez como exigência adicional a necessidade de se considerar, quando da elaboração do mencionado Plano, os objetivos de redução de emissões de Gases de Efeito Estufa -GEE na Cidade do Rio de Janeiro.

Posteriormente foi editada a Lei Federal nº 12.305, de 02.08.2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23.12.2010, a qual reforçou a exigência de elaboração pelos municípios dos seus respectivos planos, inclusive como condição para terem acesso a recursos federais, através de incentivos e financiamentos.

E, por último, encontra-se em vigor a Lei Municipal de Mudanças Climáticas, instituída pela Lei Municipal nº 5.248, de 27.01.2011, que estabelece em seu artigo 6º, as metas de redução de emissões antrópicas de GEE para o Município do Rio de Janeiro: ano de 2012: redução de 8%; ano de 2016: redução de 16% e ano de 2020: redução de 20% das emissões.

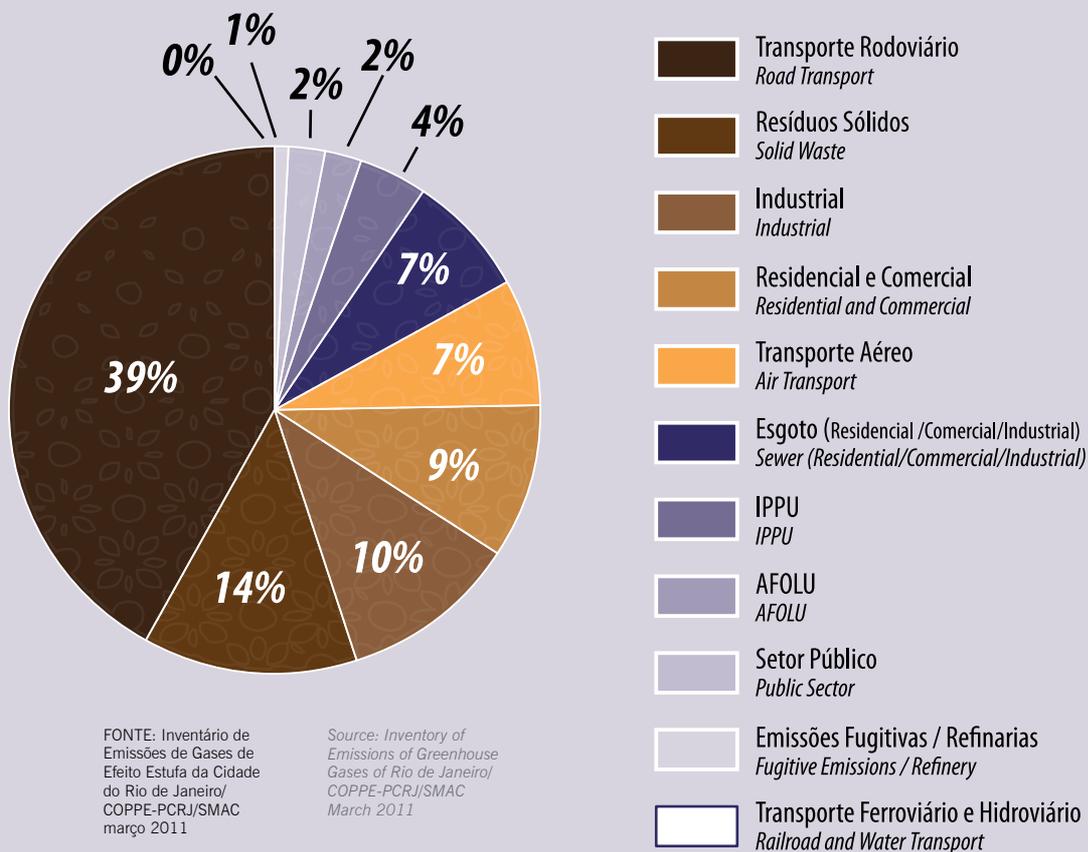
The requirement of preparation of the Plan arose with the Municipal Act nº 4.969, dated 12.03.2008, which sets forth objectives, instruments, principles and guidelines for the Integrated Management of Solid Waste in Rio de Janeiro City, establishing in its Article 6 that is up to the Municipality prepare its, Integrated Management Plan of Solid Waste, and the Municipal Decree nº 31.416, dated 11.30.09, made as additional requirement the need to consider, in the preparation of the Plan mentioned, the objectives of reduction of emissions of Greenhouse Gases- GHG in Rio de Janeiro City.

Later it was enacted the Federal Act nº 12.305, dated 08.02.2010, which establishes the National Policy of Solid Waste, regulated by the Federal Decree nº 7.404, dated 12.23.2010, which reinforced the requirement of preparation by the municipalities of its plans, including as condition for to have access to federal funds, through incentives and financing.

And, lastly, is in for the Municipal Act of Climate Changes, established by Municipal Act nº 5.248, dated 01.27.2011, which sets forth in its Article 6, the goal of reduction anthropogenic emissions of GHG for Rio de Janeiro City: year of 2012: reduction of 8%; year of 2016: reduction of 16% and year of 2020: reduction of 20% of the emissions. It is noteworthy that the waste sector

Ressalta-se que o setor de resíduos é forte emissor de gás metano (CH₄) que apresenta potencial de aquecimento global 21 vezes maior que o gás dióxido de carbono (CO₂), razão pela qual o PMGIRS deve considerar a necessidade da redução desses gases.

is strong emitter of methane (CH₄) that has potential of global warming 21 greater than the carbon dioxide (CO₂), reason why the PMGIRS should consider the need of reduction of such gases.



O Plano ora elaborado apresenta o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos na Cidade do Rio de Janeiro no cenário de junho de 2012, incluindo os sistemas de destinação de resíduos sólidos em operação e aqueles recentemente desativados. Entretanto o balanço qualitativo/quantitativo sintetizado no Quadro I do Capítulo 3, apresenta os dados contabilizados até dezembro de 2011.

Além disso, com base nos possíveis efeitos das mudanças climáticas, recomenda-se que as medidas de mitigação e adaptabilidade previstas sejam implementadas de forma a alcançar os percentuais de redução de GEE estabelecidos pela mencionada Lei Municipal de Mudanças Climáticas.

Cabe registrar que a Lei Federal nº 11.445, de 05.01.2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, exige a elaboração de Planos de Saneamento Básico que contemplem os setores de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem das águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos. Dessa forma o presente Plano passa a integrar o Plano de Saneamento Básico da Cidade do Rio de Janeiro, complementando-o no que se refere à limpeza urbana e manejo de resíduos.

A Cidade do Rio de Janeiro é confrontante com os municípios de Nova Iguaçu, Itaguaí, Nilópolis, São João de Meriti, Mesquita e Duque de Caxias e banhada a leste pela Baía de Guanabara, a oeste pela Baía de Sepetiba e ao sul pelo Oceano Atlântico.

The Plan herein prepared presents the diagnosis of the current situation of the solid waste in Rio de Janeiro City in the scenario of June 2012, including the system of disposal of solid waste in operation and those recently deactivated. However, the qualitative/quantitative statement summarized in Table I of Chapter 3, presents the data recorded until December 2011.

Besides, based in the possible effects of the climate change, it is recommended that the mitigation and adaptability measures prescribed be implemented in a way to reach the percentage of reduction of GHG established by the mentioned Municipal Act of Climate Changes.

It is worth noting that the Federal Act nº 11.445, dated 01.05.2007, which sets forth national guidelines for environmental sanitation, requires the preparation of Environmental Sanitation Plans that cover the sector of drinking water supply, sanitary sewage, drainage of stormwater, urban cleaning and waste management. Thus, this Plan becomes part of the Environmental Sanitation Plan of Rio de Janeiro City, supplementing it with regard to the urban cleaning and waste management.

Rio de Janeiro City borders on Nova Iguaçu, Itaguaí, Nilópolis, São João de Meriti, Mesquita and Duque de Caxias and is bounded east by Guanabara Bay, west by Sepetiba Bay and south by Atlantic Ocean.

A Cidade é dividida em 5 áreas de planejamento, possui uma população de aproximadamente 6,3 milhões de habitantes (IBGE, 2010), uma densidade demográfica de 5.265,81 hab/km², um PIB per capita de R\$ 28.405,95 (IBGE, 2009); um IDH 0.84 (PNUD/IPEA/FJP, 2000).

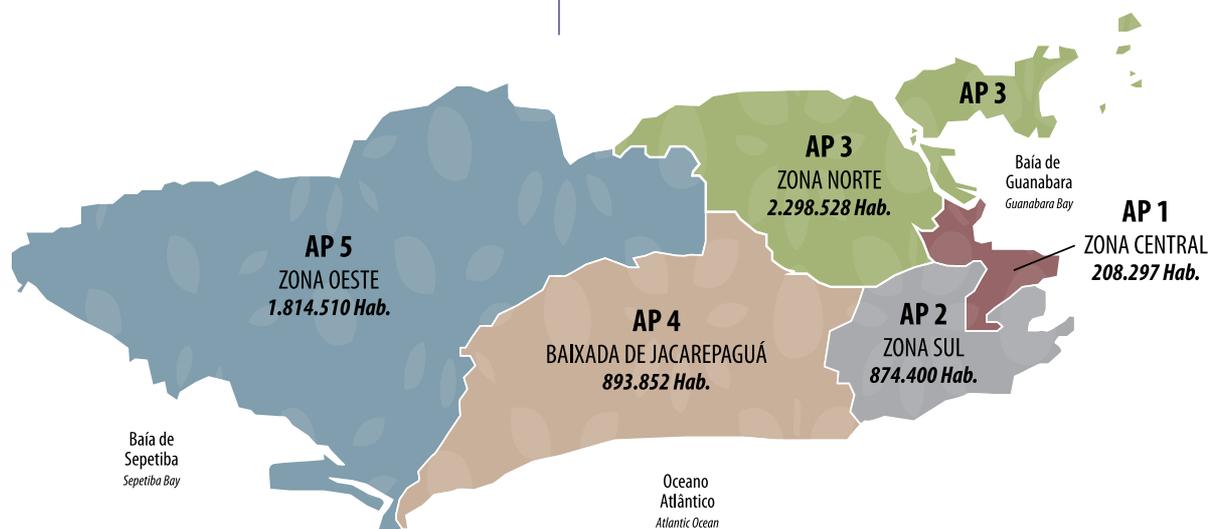
The City is divided into 5 planning areas, has a population of about 6.3 million inhabitants (IBGE, 2010), a population density of 5,265.81 hab/km², a GDP per capita of R\$ 28,405.95 (IBGE, 2009); a HDI 0,84 (UNDP/IPEA/FJP, 2000).

MAPA I

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO
SUBDIVIDIDO NAS 5 ÁREAS DE
PLANEJAMENTO - AP

MAP I

RIO DE JANEIRO CITY
SUBDIVIDED INTO 5 PLANNING
AREAS - PA





Funcionários da COMLURB recolhem fantasias deixadas para trás após o desfile de carnaval no Sambódromo.

COMLURB work after the carnival parade at Sambódromo.

INFORMAÇÃO <i>INFORMACIÓN</i>	MUNICÍPIO <i>CITY</i>	ESTADO <i>STATE</i>
Área ⁽¹⁾ (km ²) <i>Area</i>	1.255	43.780,157
População ⁽¹⁾ <i>Population</i>	6,3	16,0
Densidade Demográfica ⁽²⁾ <i>Population Density (h/km²)</i>	5.265,82	365,23
IDH ⁽³⁾ <i>Human Development Index</i>	0,84	0,802
PIB per capita ⁽²⁾ (R\$/h) <i>GDP per capita</i>	28.405,95	22.103,00

Fontes: (1) IBGE, 2010; (2) IBGE, 2009; (3) PNUD/IPEA/FJP, 2000.

Sources: (1) IBGE, 2010; (2) IBGE, 2009; (3) PNUD/IPEA/FJP, 2000.

Para efeito deste Plano são adotadas as definições constantes do **ANEXO I** e as abreviaturas relacionadas no **ANEXO II**. Os documentos legais que nortearam a elaboração do Plano constam do **ANEXO III**.

For effect of this Plan are adopted the definitions contained in the ANNEX I and the abbreviations listed in the ANNEX II. The legal documents that guided the preparation of the Plan are in the ANNEX III.

2

Objetivos

Objectives



O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS da Cidade do Rio de Janeiro deverá ser implementado, pelos diferentes órgãos envolvidos, de forma a:

- Proteger a saúde pública e a qualidade do meio ambiente;
- Incentivar a coleta seletiva, a reutilização e a reciclagem, garantindo a redução da geração de resíduos sólidos;
- Garantir a adequada disposição final dos resíduos mediante utilização de técnicas ambientalmente sustentáveis e propiciadoras do aproveitamento de energia;
- Definir o papel do setor privado e da sociedade civil na gestão dos resíduos e suas responsabilidades no cumprimento dos objetivos da política de meio ambiente da cidade;
- Gerar benefícios sociais e a busca da sustentabilidade econômica dos serviços ligados ao gerenciamento de resíduos, promovendo o desenvolvimento sustentável;
- Criar mecanismos de geração de trabalho e de renda promovendo a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis;
- Incentivar as parcerias do governo com organizações que permitam otimizar a gestão integrada de resíduos sólidos;
- Garantir a recuperação de áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos sólidos e de rejeitos, pela própria municipalidade ou pelo autor da degradação, quando identificado;

The Municipal Plan of Solid Waste Management - PMGIRS of Rio de Janeiro City should be implemented, by the different involved bodies, so that:

- *Protect the public health and the environment quality;*
- *Incentive the selective collection, the reuse and the recycling, ensuring the reduction of the solid waste generation;*
- *Ensure the suitable final disposal of the waste through use of techniques environmentally sustainable and which favor the utilization of energy;*
- *Define the role of the private sector and the civil society in the waste management and their responsibilities in the complying of the objectives of environmental policy of the city;*
- *Generate social benefits and the pursuit of economic sustainability of the services connected to the waste management, moving the sustainable development;*
- *Create mechanisms of generation of employment and income, promoting the social inclusion of the scavengers of recyclables;*
- *Incentive the government partnerships with organizations that allows optimize the integrated management of solid waste;*
- *Ensure the recovery of damaged lands by the improper disposal of solid waste and spoils, by the city itself or by the author of the degradation, when identified;*

- Garantir o acesso da população à informação, à participação e ao controle social nas questões relativas à gestão integrada de resíduos sólidos;
 - Garantir a regularidade, a continuidade, a funcionalidade e a universalidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos;
 - Incentivar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, bem como o desenvolvimento de novos produtos e processos, com vistas a estimular a utilização das tecnologias ambientalmente saudáveis;
 - Garantir que sejam alcançados os percentuais de redução dos GEE estabelecidos pela Lei Municipal de Mudanças Climáticas (Lei nº 5.248/2011) para 2012 = 8%, 2016 = 16% e 2020 = 20%.
- *Ensure the access of the population to information, to participation and to the social control in the issues related to the integrated management of solid waste;*
 - *Ensure the regularity, the continuity, the functionality and the universality of the public utilities of management of solid waste;*
 - *Incentive the use of feedstocks and raw materials derived from recyclables and recycled, as well as the development of new products and processes, aiming stimulate the use of the environmentally sound technology;*
 - *Ensure that it is achieved the percentage of reduction of GHG established by Municipal Act of Climate Change (Act nº 5.248/2011) for 2012 = 8%, 2016 = 16% e 2020 = 20%.*



Grua Transportando Resíduos no ETR de Caju

Crane transporting waste at ETR of Caju

3

Diagnóstico de Resíduos Sólidos

Diagnosis of Solid Waste

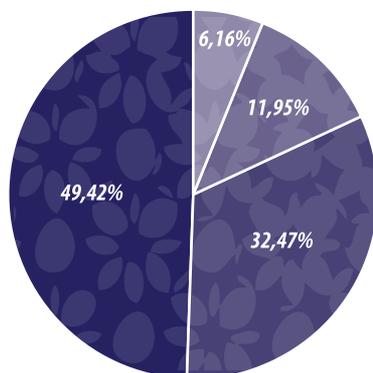


3.1 Origem, Volume e Caracterização dos Resíduos

Os resíduos gerados na cidade do Rio de Janeiro encaminhados às unidades de recebimento do sistema público municipal foram da ordem de 10.815 t/dia, segundo dados da COMLURB, tomando-se como referência o mês de dezembro de 2011.

Esse montante abrange vários tipos de resíduos sólidos, conforme QUADRO I, a seguir, sendo a maior parte de competência da administração pública municipal, à exceção dos resíduos de Grandes Geradores e das atividades de construção civil, que vinham sendo reaproveitados nos aterros para pavimentação de suas vias internas e recobrimento dos resíduos vazados.

Abstraindo-se do total os valores referentes aos Grandes Geradores – GG, além dos Grandes Geradores de Resíduos da Construção Civil – GG RCC, temos que o montante de resíduos coletados e destinados adequadamente pelo Poder Público Municipal foi da ordem de 8.626 t/dia.



3.1 Origin, Volume and Characterization of the Waste

The waste generated at Rio de Janeiro City routed to the receipt units from the municipal public system were in the amount of 10,815 t/day, according COMLURB data, taking as reference the month of December 2011.

This amount cover several types of solid was, as Table I, hereafter, being the most part of competence of municipal public administration, except for the waste of the big generators and of the civil construction activities, which were being reused in the reclamations for surface of its internal pathways and lap of the leaked waste.

Abstracting from the total the amounts related to the Big Generators – BG, beyond Big Generators of Waste of Civil Construction – BG RCC, we have the amount of collected and properly destined waste by the Municipal Government was in the amount of 8,626 t/day.



Fonte: COMLURB, Dezembro 2011
Source: COMLURB, December 2011

QUADRO I

RESÍDUOS SÓLIDOS ENCAMINHADOS ÀS
UNIDADES DE RECEBIMENTO DO SISTEMA
PÚBLICO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

TABLE I

SOLID WASTE FORWARDED TO THE RECEIPT
UNITS OF THE PUBLIC SYSTEM OF RIO DE
JANEIRO CITY

DESCRIÇÃO <i>DESCRIPTION</i>	t/dia <i>t/day</i>	%
LIXO DOMICILIAR <i>Domestic Waste</i>	4.777	49,42
LIXO PÚBLICO <i>Public Waste</i>	3.139	32,47
REMOÇÃO GRATUITA <i>Free Removal</i>	281	
EMERGÊNCIA <i>Emergency</i>	117	
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE <i>Waste from Health Services</i>	1	6,16
OUTROS <i>Other</i>	196	
TOTAL DE COMPETÊNCIA MUNICIPAL <i>Total of Municipal Responsibility</i>	8.511	88,05
GRANDE GERADORES <i>(exceto RCC destinados diretamente aos aterros)</i> <i>Big Generators</i> <i>(except RCC destinated directly to the landfills)</i>	1.155	11,95
TOTAL GERADO NO MUNICÍPIO <i>(incluindo GG / Exceto RCC direto nos aterros)</i> <i>Total Generated in the Municipality</i> <i>(including GG / Except direct RCC in the landfills)</i>	9.666	100,00

Fonte: COMLURB, dezembro 2011

Source: COMLURB, December 2011

Considerando-se a população estimada em 2011 pelo Instituto Pereira Passos – IPP para a cidade – 5.993.557 habitantes – chegamos aos seguintes valores per capita:

- 1,62 kg/hab/dia, considerando o total de resíduos da cidade;
- 0,79 kg/hab/dia, considerando apenas o lixo domiciliar;
- 0,52 kg/hab/dia, considerando apenas o lixo público.

Considering the population estimated in 2011 by the Instituto Pereira Passos – IPP for the city – 5,993,557 inhabitants – we come to the following values per capita:

- 1.62 kg/inh/day, considering the total of waste of the city;
- 0.79 kg/ inh/day, considering only the domestic waste;
- 0.52 kg/ inh/day, considering only the public waste.

QUADRO II
GERAÇÃO DE RESÍDUOS PER CAPITA POR
ÁREA DE PLANEJAMENTO (AP) DA CIDADE⁽¹⁾

TABLE II
WASTE GENERATION PER CAPITA BY
PLANNING AREA (PA) OF THE CITY⁽¹⁾

RESÍDUOS WASTE	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	TOTAL TOTAL
População (hab) Population (inh)	208.267	878.400	2.198.528	893.852	1.814.510	5.993.557
População % Population %	3	15	37	15	30	100
Geração (ton/dia) Generation (t/day)	734	1.526	3.480	1.494	2.432	9.666
Resíduos % waste %	8	16	36	15	25	100
Geração per capita (kg/hab/dia) Generation per capita (kg/inh/day)	3,96 ²	2	2	2	1	1,62 ³

Nota 1 – dados de geração de resíduos da cidade do Rio de Janeiro consolidados do ano de 2011, valor total e valores por APs, conforme mapa apresentado no item 1 - INTRODUÇÃO.

Nota 2 - a AP1 apresenta valor atípico para o per capita de resíduo devido: a baixa população residente, a alta população flutuante (oriunda de outras áreas da Cidade e de outros Municípios) e seu perfil econômico, sendo de negócios e serviços, com elevada geração de resíduos de escritório, resultante da atividade econômica desta área.

Nota 3 – o valor per capita total obtido é calculado pela relação do valor total de resíduos do Município com a inclusão dos grandes geradores, conforme Quadro 1 e população total estimada pelo IPP em 2011 para o Município.

Note 1 – consolidated data of waste generation of Rio de Janeiro city from the year of 2011, total amount and values by PAs, as map presented on item 1 - INTRODUCTION.

Note 2 - the PA.1 presents atypical value for per capita of waste due: to low resident population, to high floating population (arising from other areas of the city and other Municipalities) and to its economic profile, being of business and services, with high waste generation of office, resulting of economic activity of this area.

Note 3 – the value obtained per capita total is calculated by the ratio of the total value of waste of the City with the inclusion of the big generators, as Table 1 and total population estimated by IPP in 2011 for the City.

O Quadro III apresenta a composição percentual do lixo domiciliar recolhido na Cidade. A fatia expressiva de 40,99% corresponde aos materiais passíveis de reciclagem, como metais, plásticos, vidros, papel e papelão. As demais frações correspondem aos orgânicos (52,68%) e os restos de madeira e de tecidos, entre outros resíduos (6,33%).

Da totalidade de materiais recicláveis presente no lixo domiciliar, o plástico nas suas diferentes formas (PVC, PET, PE, dentre outras) e papel papelão respondem por quase 90% desses materiais.

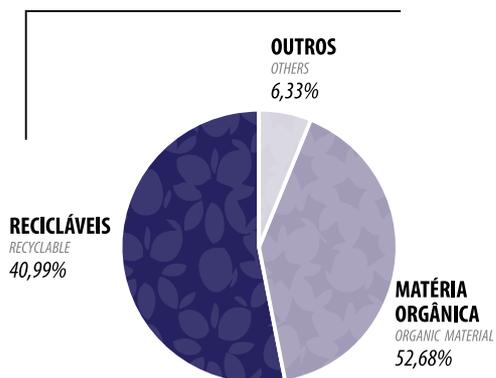
The Table III shows the percentage composition of the domestic waste collected in the City. A significant slice of 40.99% corresponds to the recyclables, such as metals, plastics, glass, paper and cardboard. The other fraction corresponds to the organics (52.68%) and the remnants of wood and fabric, among other waste (6.33%).

Of the total of recyclables in the domestic waste, the plastic, in its several forms (PVC, PET, PE, among other) and paper and cardboard are almost 90% of these materials.

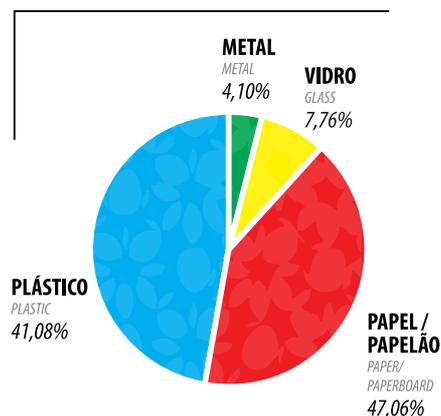
QUADRO III
COMPOSIÇÃO DO LIXO DOMICILIAR
E DE SUA FRAÇÃO RECICLÁVEL

TABLE III
COMPOSITION OF THE DOMESTIC WASTE
AND OF ITS RECYCLED FRACTION

**COMPOSIÇÃO DO LIXO DOMICILIAR
NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**
COMPOSITION OF THE DOMESTIC
WASTE AT RIO DE JANEIRO CITY



**COMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS
NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**
COMPOSITION OF THE RECYCLABLE



3.2 Identificação de Áreas Favoráveis para a Disposição Final Ambientalmente Adequada dos Resíduos

Foram realizados estudos para identificação de uma solução ambientalmente adequada para a destinação e tratamento dos resíduos sólidos da cidade do Rio de Janeiro de forma a viabilizar o encerramento do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho – AMJG. Tais estudos encontram-se consolidados no documento “Aterro Sanitário – Relatório Final”, elaborado pelo Grupo de Trabalho criado pelo Decreto Municipal nº 30.341/09, publicado no D.O.M. de 25.09.2009, e apresentado no ANEXO IV.

Neste relatório foram também analisadas diversas áreas passíveis de implantação do novo aterro sanitário, sendo observados, dentre outros os seguintes aspectos e condicionantes indicados pela NBR 8419/1992 – Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos:

- I. zoneamento ambiental;
- II. zoneamento urbano;
- III. acessos;
- IV. vizinhança;
- V. economia de transporte;
- VI. titulação da área escolhida;
- VII. economia operacional do aterro sanitário (jazida, etc.);
- VIII. infra-estrutura urbana;
- IX. bacia e sub-bacia hidrográfica onde o aterro sanitário se localizará.

3.2 Identification of Favorable Areas for the Final Disposal Environmentally Suitable of the Waste

It was realized studies for identification of a solution environmentally suitable for the destination and treatment of solid waste at Rio de Janeiro City in order to enable the closure of the Jardim Gramacho Metropolitan Landfill – AMJG. Such studies are consolidated in the document “Landfill –Final Report”, prepared by the Working Group created by the Municipal Decree nº 30.341/09, dated 09.25.2009, and presented in the ANNEX IV.

In this report also were analyzed several areas amenable to implementation of the new landfill, being noted, among other, the following aspects and conditions indicated by the NBR 8419/1992 – Submission of Projects of Landfills of Urban Solid Waste:

- *I. environmental zoning;*
- *II. urban zoning;*
- *III. access;*
- *IV. vicinity;*
- *V. economy of transport;*
- *VI. ownership of the chosen area;*
- *VII. operational economy of the landfill (bed, etc.);*
- *VIII. urban infrastructure;*
- *IX. hydrographic basin and sub-basin where the landfil will be located.*

Com base nas conclusões do referido relatório, a administração municipal optou pela implantação de um Centro de Tratamento de Resíduos no vizinho município de Seropédica, o chamado CTR-Rio.

3.3 Possibilidade de Implantação de Soluções Consorciadas ou Compartilhadas com Outros Municípios

Registre-se que o Decreto Estadual nº 41.122, de 09.01.2008, que institui o Plano Diretor de Gestão de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, aponta cinco possibilidades de implantação de aterros sanitários intermunicipais.

Porém, a busca de uma solução compartilhada através de consórcio que incluísse a cidade do Rio de Janeiro teve como principais obstáculos o grande volume de resíduos gerados na cidade e a escassa oferta de áreas apropriadas no município do Rio de Janeiro, para a implantação de centros de tratamento de resíduos.

Embora o CTR-Rio tenha sido concebido como uma solução exclusiva para o município do Rio de Janeiro, na prática, em função de restrições do licenciamento ambiental, acabou por acolher resíduos dos municípios de Seropédica, de Itaguaí e de Mangaratiba. Ainda que não formalmente consorciados, na prática constitui uma solução compartilhada entre quatro municípios.

Based on the conclusions of the referred report, the municipal administration opted for the implantation of a Waste Treatment Centre in the neighboring municipality of Seropédica, called CTR-Rio.

3.3 Possibility of Deployment of Consortium Solutions or Shared with Other Municipalities

It should be highlighted that the State Decree nº 41.122, dated 01.09.2008, which establish the Master Plan of Management of Solid Waste of the Metropolitan Area of Rio de Janeiro State, points out five possibilities of implementation of intermunicipal landfills.

However, the search of a shared solution through consortium that would include the Rio de Janeiro City had as main obstacles the large volume of waste generate in the city and the scarce options of appropriate areas in the Rio de Janeiro city, for the implementation of waste treatment centers.

Although the CTR-Rio has been designed as a solution exclusive to the Rio de Janeiro city, in practice, due to restrictions of the environmental license, ended up receiving waste from the municipalities of Seropédica, Itaguaí and Mangaratiba. Although they are not formally consortium partners of each from each other, in practice it is as shared solution between four municipalities.

3.4 Destinação dos Resíduos Sólidos Gerados na Cidade

Em 2011, as unidades de destinação final de resíduos sólidos receberam, em média, 9.666 toneladas de lixo por dia do município do Rio de Janeiro, discriminadas no Quadro IV e que podem ser assim resumidas:

- Lixo domiciliar (4.777 t/dia) acrescido do lixo público coletado (3.139 t/dia) alcançou o total de 7.916 t/dia;
- Demais resíduos de competência municipal (remoção gratuita, atendimento a emergência, remoção de resíduos dos serviços municipais de saúde, entre outros de origem menos relevante) somaram 595 t/dia;
- Resíduos de grandes geradores, aí incluídos os resíduos da construção civil, atingiram o total de 1.156 t/dia.

3.4 Disposal of the Solid Waste Generated in the City

In 2011, the units of final destination of solid waste received, on average, 9.666 tons of waste per day from the Rio de Janeiro city, discriminated against in Table IV and which can be summarized as follows:

- *Domestic waste (4,777 t/day) plus the public waste collected (3,139 t/day) has reached the total 7,916 t/day;*
- *Other waste of municipal responsibility (free removal, emergency assistance, removal of the waste from municipal health services, among other from less relevant source) totaled 595 t/day;*
- *Waste from big generators, there included the waste from civil construction, has reached the total of 1,156 t/day.*

Operação na ETR de Marechal Hermes

Operation at Waste Treatment Station of Marechal Hermes



QUADRO IV

UNIDADES DE RECEBIMENTO DE
RESÍDUOS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

TABLE IV

UNITS OF WASTE RECEIPT OF
RIO DE JANEIRO CITY

UNID. DE RECEBIMENTO <i>UNITY OF RECEIPT</i>	Qtde. (t/dia) <i>Qty. (t/day)</i>	Domiciliar <i>home</i>	Público <i>Public</i>	GG <i>GG</i>	GG RCC <i>GG RCC</i>	Remoção Gratuita COMLURB <i>Free Removal</i>	Emergência <i>Emergency</i>	Outros <i>Others</i>	Hospitalar <i>Medical</i>
ETR Caju	3.098	1.742	1.180	-	-	20	82	74	-
ETR Jacarepaguá	967	599	297	-	-	54	7	11	-
ETR Irajá	401	401	-	-	-	-	-	-	-
ATT Missões	281	-	10	-	192	79	-	0	-
ATERRO Gramacho (direto)	1.325	663	478	-	-	102	20	61	1
CTR Seropédica (direto)	106	72	10	-	-	-	-	25	-
CTR Gericinó (direto)	2.525	1.300	1.165	-	-	26	8	26	-
SUBTOTAL DE RESÍDUOS por destino <i>SUBTOTAL OF WASTE by destination</i>									
Gramacho (destino 1)	4.635	2.543	1.461	-	192	211	84	143	1
Gericinó (destino 2)	2.525	1.300	1.165	-	-	26	8	26	-
Seropédica (destino 3)	1.543	934	513	-	-	44	25	27	-
SUBTOTAL DE RESÍDUOS SEM GG <i>SUBTOTAL OF WASTE WITHOUT GG</i>	8.703	4.777	3.139	-	192	281	117	196	1
RESÍDUOS DE GRANDES GERADORES por destino <i>WASTE FROM BIG GENERATORS by destination</i>									
GG ETR Caju / Seropédica	267	-	-	267	-	-	-	-	-
GG ETR Jacarepaguá / Seropédica	70	-	-	70	-	-	-	-	-
Outros ATERROS (estimado)	620	-	-	620	-	-	-	-	-
Z. OESTE - CTR Seropédica (direto)	7	-	-	7	-	-	-	-	-
SUBTOTAL DE RESÍDUOS COM GG <i>SUBTOTAL OF WASTE WITH GG</i>	964	-	-	964	-	-	-	-	-
TOTAL DE RESÍDUOS / RJ COM GG <i>TOTAL OF WASTE / RJ WITH GG</i>	9.666	4.777	3.139	964	192	281	117	196	1
RECEBIMENTO DE RCC nas unidades de destino <i>RECEIPT OF RCC in the destination units</i>									
Z. NORTE - ATERRO Gramacho(direto)	798	-	-	-	798	-	-	-	-
Z. OESTE - ATERRO Gericinó(direto)	351	-	-	-	351	-	-	-	-
SUBTOTAL DE RESÍDUOS SEM GG <i>SUBTOTAL OF WASTE WITHOUT GG</i>	1.149	-	-	-	1.149	-	-	-	-

ETR - Estação de Transferência
ATT - Área de Transbordo e Triagem
Emergência - Remoções Emergenciais (demolições, grandes remoções etc)
GG - Grande Gerador de Resíduos Assemelhados ao Lixo Domiciliar
GG RCC - Grande Gerador de Resíduos da Construção Civil
Outros - Particulares e Órgãos Públicos
RCC - Resíduos da Construção Civil

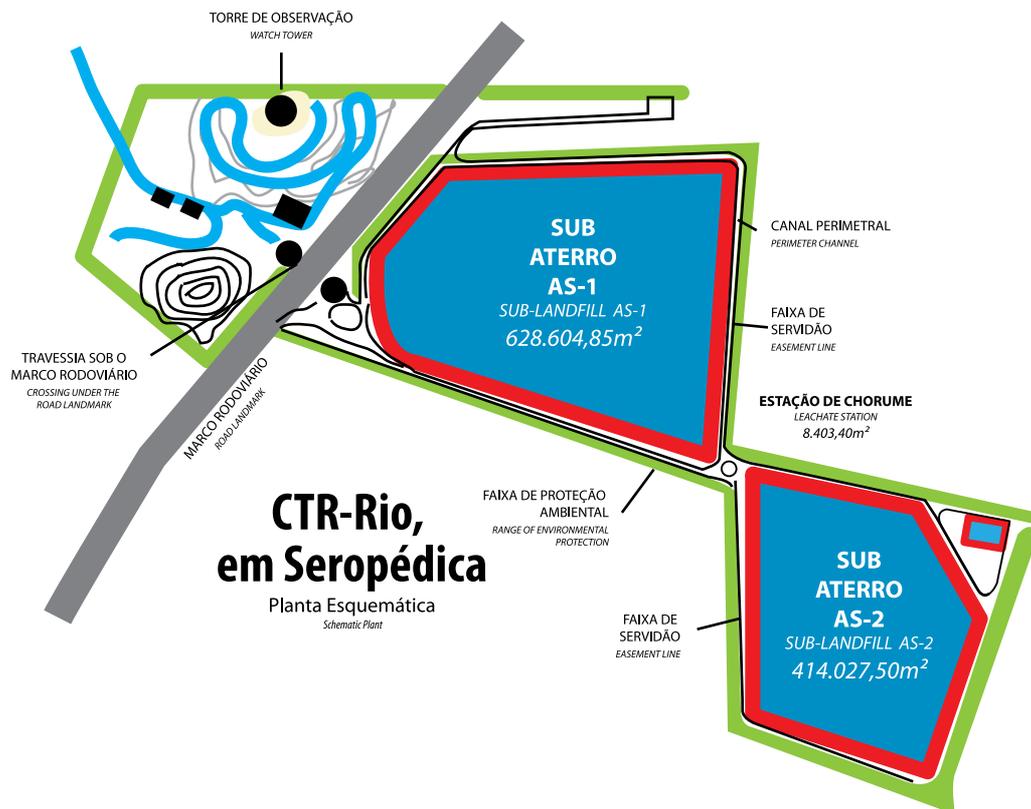
ETR - Transfer Station
ATT - Area of Transshipment and Sorting
Emergency - Emergency Removals (wrecking, big removals, etc)
GG - Big Generator of Waste Similar to the Domestic Waste
GG RCC - Big Generator of Waste of Civil Construction
Other - Particulars and Public Bodies
RCC - Civil Construction Waste

3.4.1 CTR-Rio, de Seropédica

A nova Central de Tratamento de Resíduos CTR-Rio, em Seropédica, inaugurada em 20 de abril de 2011, implantada em uma área de 220 hectares, passou a receber gradativamente os resíduos gerados na cidade do Rio de Janeiro, viabilizando o processo de desativação do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho-AMJG, em Duque de Caxias. No decorrer de 2011, a quantidade de resíduos inicialmente vazada, da ordem de 1.000 t/dia, passou a 5.500 toneladas diárias nos últimos dias do ano. Essa Central reúne tecnologia de ponta, inédita na América Latina, para garantir o destino adequado dos resíduos, sem riscos para o meio ambiente.

3.4.1 CTR-Rio, at Seropédica

The Waste Treatment Center CTR-Rio, at Seropédica, opened on April 20, 2011, deployed in area of 220 hectares, went on to receive gradually the waste generated in the Rio de Janeiro City, making feasible the deactivation process of the Jardim Gramacho Metropolitan Landfill - AMJG, at Duque de Caxias. During 2011, the amount of waste initially discharged, of approximately 1,000 t/day, passed to 5,500 tons daily in the last days of the year. These Center gathers cutting-edge technology, unprecedented in Latin America, to ensure the proper destination of the waste, without risks to the environment.







**CTR-Rio
em Seropédica**

2.200.000 m²

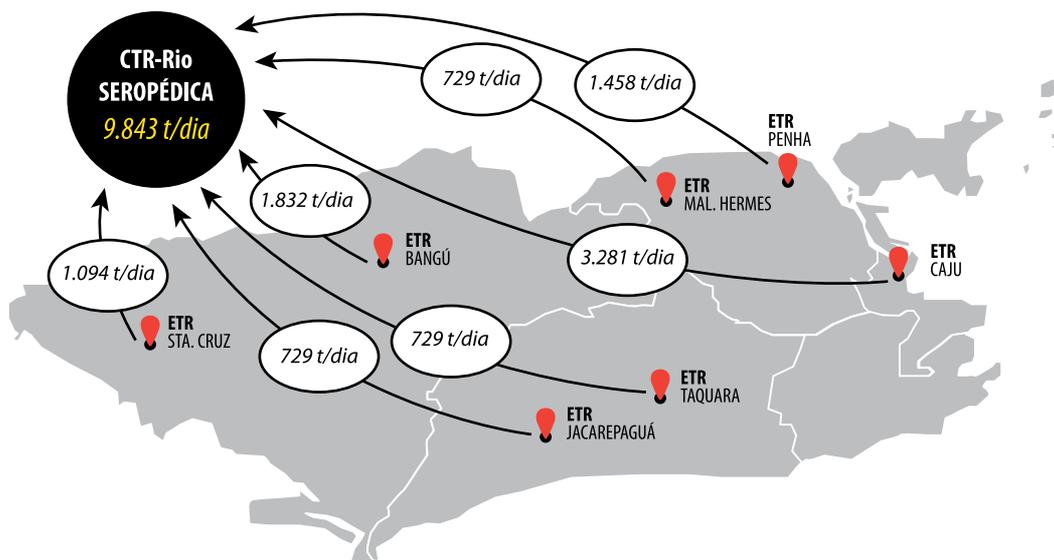
CTR-Rio in Seropédica

A Central de Tratamento de Resíduos de Seropédica é uma concessão da COMLURB à Ciclus e, além dos resíduos da Cidade, atende também os municípios de Itaguaí, Seropédica e Mangaratiba. Para sua operação foi projetado novo sistema de logística de coleta e transferência de resíduos ora em construção pela concessionária e que contará, quando finalizado em 2013, com sete Estações de Transferência de Resíduos – ETRs. Até o final do primeiro semestre de 2012, foram reformadas as ETRs do Caju e de Jacarepaguá, anteriores a concessão, e projetadas e construídas as ETRs de Marechal Hermes (operação iniciada em abril 2012) e Santa Cruz (operação iniciada em junho 2012). Estando ainda previstas as ETRs da Taquara, Penha e Bangu, em fase de licenciamento, além da desativação da antiga ETR de Irajá.

The Waste Treatment Center of Seropédica is a concession of COMLURB to Ciclus and, beyond waste of the City, also serves to the municipalities of Itaguaí, Seropédica and Mangaratiba. For its operation was designed a new logistics system of collection and transfer of waste currently under construction by the concessionaire and that will have, when completed in 2013, with seven Waste Transfer Stations – ETRs. Until the end of the first half of 2012, were reformed the ETRs of Caju and Jacarepaguá, prior to concession, and designed and built the ETRs of de Marechal Hermes (operation started in April 2012) and Santa Cruz (operation started in June 2012). The ETRs of Taquara, Penha e Bangu, in phase of license, beyond the deactivation of the old ETR of Irajá, are also planned.

Logística de Transferência de resíduos para atender o novo CTR-Rio

Logistics of Transfer of waste to meet the new CTR-Rio



ETR de Marechal Hermes 729 t/dia



ETR da Taquara 729 t/dia



ETR de Santa Cruz 1.094 t/dia



Entre as principais tecnologias empregadas pela CTR está o sistema de impermeabilização inferior das células do aterro, composto de tripla camada de impermeabilização, feita com mantas reforçadas de polietileno de alta densidade (PEAD), rede de sensores, com cerca de 300 eletrodos na 1ª célula em operação, ligados a um software que indica qualquer anormalidade no solo, e camadas de argila compactada. Além disso, no local, o chorume, líquido resultante da decomposição dos resíduos, cujo volume diário foi estimado em 2.000 m³, após tratamento, tem previsão de ser reaproveitado como água de reuso. Todo o lodo resultante do tratamento, após a desidratação, retorna para o aterro como resíduo sólido. O biogás que não for aproveitado na geração de energia ou comercializado, será transformado em CO₂ através da incineração em queimador próprio (*flare*). O processo está dentro das especificações previstas em lei. Como o metano é 21 vezes mais poluente do que o gás carbônico, o processo gera uma redução significativa de emissões de gases do efeito estufa.

Among the major technologies used by CTR is the inferior waterproofing system of the cells of the landfill, compound of triple layer of waterproofing, done with reinforced blankets of polyethylene of high density (PEAD), sensor network, with about 300 electrodes in the 1st cell in operation, connected to a software that indicates any abnormality in the soil, and layers of compacted clay. Furthermore, in the site, the leachate, liquid resulting from the decomposition of waste, whose daily volume was estimated at 2.000 m³, after treatment, is forecast to be repurposed as reused water. All the sludge resulting from the treatment, after the dehydration, returns to the landfill as solid waste. The biogas that is not used in the power generation or commercialized, will be transformed in CO₂ through incineration in own burner (flare). The process is within the specifications provided by law. As the methane is 21 times more polluting than the carbonic acid gas, the process generates a significant reduction of emissions of greenhouse gases.

3.4.2 Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho – AMJG

DESATIVADO

O encerramento definitivo deste aterro em 03 de junho de 2012, considerado o maior aterro da América Latina, foi um marco para a Cidade, deixando um legado ambiental e tecnológico, com sua transformação em um polo de extração de biogás para fins energéticos.

Este aterro, situado no bairro de Jardim Gramacho no município de Duque de Caxias, ocupa uma área de 130 hectares e iniciou a sua operação em 1978. Foi projetado como um aterro sanitário, em uma área doada pelo INCRA à COMLURB. Os equipamentos operacionais foram fornecidos pela FUNDREM - Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, que assinou um convênio com os municípios da Região Metropolitana estabelecendo a forma como a COMLURB deveria ser remunerada pela operação do aterro.

Em pouco tempo acabaram os recursos da FUNDREM e os municípios não cumpriram com suas obrigações de pagamento pelo vazamento do lixo na instalação. Isto impossibilitou a COMLURB de manter o aterro em um bom padrão de qualidade, passando a ser operado, até 1996, sem o atendimento integral às normas sanitárias e ambientais.

3.4.2 Jardim Gramacho Metropolitan Landfill– AMJG

DEACTIVATED

The definitive closure of the landfill, in June 03, 2012, considered the biggest landfill of Latin America, was a milestone to the City, leaving an environmental and technological legacy, with its transformation into a center of biogas extraction for energy purposes.

This landfill, located in the Neighborhood of Jardim Gramacho, Duque de Caxias city, occupies an area of 130 hectares and started its operation in 1978. It was designed as a landfill, in an area donated by INCRA to COMLURB. The operational equipment were supplied by FUNDREM -Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, who signed an agreement with the Metropolitan Region setting out how COMLURB should be paid for the landfill operation.

In little time ended the funds of FUNDREM and the municipalities did not comply with its payment obligations by the waste leakage at the facility. This made it impossible to COMLURB keep the landfill in a good quality standard, passing to be operated, until 1996, without the full compliance of the health and environmental rules.





**ATERRO
METROPOLITANO
de JARDIM GRAMACHO**

1.300.000 m²

JARDIM GRAMACHO
METROPOLITAN LANDFILL

O AMJG passou por uma série de intervenções a partir de 1996, sob a orientação técnica da COMLURB, o que permitiu sua remediação. O Aterro remediado foi licenciado e passou a operar, como um aterro controlado, dotado de vários sistemas de controle. Estes sistemas incluem a coleta e tratamento dos gases da decomposição do lixo em Usina equipada com três unidades de queima (flare); a drenagem, equalização e tratamentos biológico e terciário da vazão diária de 1.920 m³ de chorume coletado; além do monitoramento ambiental e geotécnico do aterro.

The AMJG went through a series of interventions starting from 1996, under the technical guidance of COMLURB, which allow its remediation. The remedied Landfill was licensed and began to operate, as a controlled landfill, with several control systems. Such systems include the collection and treatment of gases of waste decomposition in Plant equipped with three burn units (flare); the drainage, equalization and biological treatments and tertiary of the daily flow of 1.920 m³ of leachate collected; in addition to the environmental and geotechnical monitoring of the landfill.

O AMJG desativado no dia 03 de junho de 2012 manterá em operação os sistemas de monitoramento ambiental e geotécnico por, pelo menos, mais 15 anos.

The AMJG was deactivated on June 03, 2012, and will maintain in operation the environmental and geotechnical monitoring during, at least, more 15 years.



**Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho
antes de ser desativado em 2012**

Jardim Gramacho Metropolitan Landfill prior to being deactivated on 2012



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME - ETC DO AMJG

*LEACHATE TREATMENT
STATION - ETC OF AMJG*

O sistema de tratamento do chorume, além de contribuir para o aumento da qualidade ambiental do bairro de Gramacho e da população em seu entorno, tem também por objetivo melhorar as condições geotécnicas do maciço de lixo ali depositado em função da redução da quantidade de líquido no seu interior.

Os manguezais no entorno do AMJG foram recuperados, cercados e sofrem manutenção permanente, passando a servir como um indicador do sistema de contenção do aterro.

The system of leachate treatment, besides contributing for the increase of the environmental quality of the neighborhood of Gramacho and of the population in its surroundings, also has aims to improve the geotechnical conditions of the mass of waste deposited there due to the reduction of the amount of liquid inside.

The mangrove swamps in the surroundings of the AMJG were recovered, fenced and have permanent maintenance, passing to serve as an indicator of the landfill containment system.



Recuperação dos manguezais da Baía de Guanabara.

Recovery of the mangrove swamps of Guanabara Bay.



USINA DE TRATAMENTO BIOGÁS DO AMJG
Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho

BIOGAS TREATMENT PLANT OF AMJG – Jardim Gramacho Metropolitan Landfill

A Usina de Biogás, inaugurada no Aterro de Gramacho em maio de 2010, é um dos maiores projetos de redução de emissões de GEE no Brasil. Nesta primeira fase, os gases captados no aterro através de uma rede dotada de 301 poços de captação localizados em toda a superfície do aterro, são encaminhados para queima em alta temperatura, na Usina de Biogás, dotada de três tochas (flare). Isso evitará que, nos próximos 15 anos, cerca de 75 milhões de metros cúbicos de metano por ano sejam liberados para a atmosfera, contribuindo para minimizar o aquecimento global do planeta.

The Biogas Plant, inaugurated in the Gramacho Landfill in May 2010, is one of the biggest projects of reduction of GHG emissions in Brazil. In this first phase, the captured gases in the landfill through an equipped net of 301 collection wells located throughout the surface of the landfill, are forwarded for burn in high temperature, in the Biogas Plant, with three torches (flare). This will avoid, in the next 15 years, that around 75 million cubic meters of methane per year to be released to the atmosphere, contributing to minimize the global warming of the planet.



Usina de tratamento biogás do AMJG

Biogas Treatment Plant of AMJG



Instalações da usina de tratamento biogás do AMJG
Installations of the Biogas Treatment Plant of AMJG



Perfuração de poço para captação de biogás do AMJG
Well drilling for biogas collection of AMJG

**PROJEÇÃO DO TRAÇADO DO
GASODUTO DE FORNECIMENTO DE
BIOGÁS PURIFICADO PARA A REDUC
(EM IMPLANTAÇÃO)**

***PLOTTING PROJECTION OF THE GAS
PIPELINE OF SUPPLY OF PURIFIED
BIOGAS FOR REDUC
(UNDER DEPLOYMENT)***



Numa segunda fase, prevista para o 2º semestre de 2013, o biogás será utilizado pela Refinaria de Duque de Caxias - REDUC como substituto energético do gás natural, após passar por uma complexa unidade de purificação.

In a second phase, scheduled for the 2nd half of 2013, the biogas will be used by the Refinaria de Duque de Caxias - REDUC as energetic replacement of the natural gas, after pass for a complex purifying unit.

O sistema de exploração do biogás insere-se no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL – previsto no Protocolo de Quioto, que permite a venda dos créditos de carbono decorrentes das reduções de emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera. Segundo o contrato de concessão firmado com o Consórcio Novo Gramacho responsável pela operação do AMJG, 36% dos ganhos com a venda dos créditos de carbono serão revertidos, em partes iguais, à COMLURB e à Prefeitura de Duque de Caxias, que administrará sua parcela através de um fundo para recuperação do bairro de Jardim Gramacho.

A entrada em operação do CTR-Rio, o que permitiu a desativação do AMJG, foi uma das principais medidas adotadas pela Prefeitura para cumprimento das metas de redução dos GEE definidas pela Lei Municipal nº 5.248/2011.

O projeto traz ainda uma inédita visão social, através da criação de um Fundo de Participação dos Catadores no valor anual de R\$ 1.588.524,71 pelos próximos 15 anos, para capacitação dos catadores a novas técnicas de reciclagem de resíduos, após o encerramento do Aterro, ou a sua requalificação profissional. Entretanto acordo firmado pelas representações dos catadores e o Governo Municipal, por ocasião do encerramento do AMJG, levaram ao pagamento, à vista, do valor de R\$ 14.000,00 para cada um dos 1709 catadores cadastrados, em atividade ou não.

The biogas exploration system is inserted in the Clean Development Mechanism – MDL – set forth in the Kyoto Protocol, which allows the sale of carbon credits arising from reductions of greenhouse gases emissions to the atmosphere. According to the concession agreement signed with the Consortium Novo Gramacho responsible for the operation of the AMJG, 36% of the gains with the sale of the carbon credits will be transferred, in equal parts, to COMLURB and to the Local Government of Duque de Caxias, which will manage its part through a fund for the recovery of the Jardim Gramacho neighborhood.

The startup of the CET-Rio, which allows the deactivation of the AMJG, was one of the main measures adopted by the Local Government for fulfillment of the GHG reduction targets prescribed in the Municipal Act nº 5.248/2011.

The project also brings an unprecedented social vision, through the creation of a Scavenger Participation Fund in the annual amount of R\$1,588,524.71 for the next 15 years, for training of the scavengers to new techniques of waste recycling, after the closure of the Landfill, or to its professional retraining. However, agreement signed by the representatives of the scavengers and the Municipal Government, in the closure of the AMJG, led to the cash payment of the amount of R\$14,000.00 for each one of the 1709 registered scavengers, in activity or not.

3.4.3 Aterro de Gericinó

EM FASE DE DESATIVAÇÃO

O Aterro de Gericinó, hoje denominado Centro de Tratamento de Resíduos – CTR-Gericinó, localizado em Bangu, também sofreu uma série de intervenções que o transformaram num aterro controlado, operado em moldes sanitários e ambientais adequados, e recebeu, complementarmente em 2011, a média diária de 2.618 toneladas. Este aterro, licenciado pelo órgão ambiental competente, encontra-se em fase final de sua vida útil, tendo sido prevista a adoção de cinturão arbóreo em quase todo seu entorno. O CTR - Gericinó ocupa área de 355.000 m², conforme foto a seguir.

3.4.3 Gericinó Landfill

IN PHASE OF DEACTIVATION

The Gericinó Landfill, now called Waste Treatment Centre – CTR-Gericinó, located in Bangu, also went through a series of interventions that transformed it in a controlled landfill, operated of appropriate health and environmental way, and received, complementarily in 2011, the average daily of 2.618 tons. This landfill, licensed by the environmental body, is in final phase of its useful life, having been provided the adoption of arboreal belt in almost all its surroundings. CTR - Gericinó occupies area of 355.000 m², as photo below.



CTR de Gericinó – aplicação de manta e sistema de drenagem – ampliação do aterro

CTR de Gericinó – aplicação de manta e sistema de drenagem – ampliação do aterro

Foi projetada uma célula construída de acordo com a legislação em vigor de aterros sanitários, dotada de sistemas de impermeabilização inferior, coleta de percolato e captação de gás. Sua operação permitirá o atendimento a situações de emergência ou a disposição de resíduos inertes.

Dentro das instalações do CTR-Gericinó foi licenciada uma unidade de incineração de resíduos de serviços de saúde gerados pela rede hospitalar municipal, com capacidade de 200 kg/dia.

It was designed a cell built according the legislation in force of landfills, with inferior waterproofing systems, percolate collection and gas capture. Its operation will allow the attendance to emergency situations or the disposal of inert waste.

Among the facilities of CTR-Gericinó, was licensed an unit of waste incineration from health services generated by the municipal hospital system, with capacity of 200kg/day.

Vista geral do incinerador de resíduos de serviços de saúde, na área do aterro de Gericinó.

Overview of the incinerator of waste from health services, in the Gericinó landfill







**CTR
GERICINÓ**
355.000 m²

3.5 Identificação dos Passivos Ambientais

O município do Rio de Janeiro, através de seus órgãos competentes, deverá identificar até final de 2016, os seus eventuais passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, e propor, após diagnóstico, as medidas saneadoras cabíveis a serem executadas pelo autor, quando identificado.

Os antigos vazadouros utilizados pelo município para a disposição de resíduos sólidos a partir da década de 70 passaram por processos de remediação e desativação. Essas áreas constituem passivo ambiental controlado e monitorado.

3.6 Base Legal dos Procedimentos Operacionais

Os procedimentos operacionais adotados nos serviços de limpeza urbana encontram-se definidos nas Leis Municipais nº 3.273/2001 e nº 4.969/2008, no Decreto Municipal nº 21.305/2002, e nas instruções e normas internas da COMLURB.

É de ressaltar a Portaria “N” COMLURB nº 010, de 01/12/2011 que estabelece as diretrizes para o credenciamento de pessoas físicas e jurídicas que desejam prestar serviços de coleta e remoção de resíduos sólidos especiais a exemplo do Programa Caçamba Legal que regulariza as caçambas de entulho estacionárias.

3.5 Identification of the Environmental Liabilities

Rio de Janeiro city, through its competent bodies, should identify up to end of 2016, their potential environmental liabilities related to solid waste, and propose, after diagnosis, the appropriate remedial measures to be performed by the author, when identified.

The old dumping ground used by the municipality for the disposal of solid waste from the 70s passed for deactivation processes and remediation processes. These areas are controlled and monitored environmental liabilities.

3.6 Legal Basis of the Operational Procedures

The operational procedures adopted in the urban cleaning services are defined in the Municipal Acts nº 3.273/2001 and nº 4.969/2008, in the Municipal Decree nº 21.305/2002, and in the internal regulations and rules of COMLURB.

It is noteworthy the Ordinance “N” COMLURB nº 010, dated 12/01/2011 which establishes the guidelines for the accreditation of natural and legal persons that wish provide services of collection and removal special solid waste, for example, the Programa Caçamba Legal [Legal Bucket Program], which regulates the stationary debris bucket.

3.7 Cálculo dos Custos e Forma de Cobrança da Prestação dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos

O cálculo do custo dos serviços de limpeza urbana será efetuado com base nas rubricas contábeis da COMLURB a eles vinculadas. O serviço de coleta domiciliar do lixo, fração divisível dos serviços de limpeza urbana, é custeado pela Taxa de Coleta Domiciliar do Lixo, nos termos da Lei Municipal nº 2.687, de 27/11/1998.

Quanto à fração não divisível dos serviços, tais como a coleta, transferência e destinação do lixo público, a mesma é custeada por outros tributos municipais.

3.8 Indicadores de Desempenho Operacional e Ambiental dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos

O Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos – IQR de 2011, referente à disposição final dos resíduos da cidade nos Aterros de Gramacho e de Gericinó, foi de 6,74 (Referência Plano Plurianual 2009-2012). Como Indicadores serão utilizados os indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, cujas informações básicas são regularmente fornecidas pela PCRJ/SECONSERVA/COMLURB ao Ministério das Cidades, encarregado da compilação das mesmas e da apresentação dos resultados devidamente tabulados, em caráter nacional.

3.7 Calculation of the Costs and Way of Collection of the Provision of the Public Services of Urban Cleaning and Management of Solid Waste

The calculation of the costs of urban cleaning services will be done based in the COMLURB accounting lines linked to them. The service of collection of domestic waste, divisible fraction of the urban cleaning services, is funded by the Fee of Domestic Waste Collection, pursuant Municipal Act nº 2.687, dated 11/27/1998.

As for the not divisible fraction of the services, such as the collection, transfer and destination of the public waste, the same is funded for other municipal levies.

3.8 Indicators of Operational and Environmental Performance of the Public Services of Urban Cleaning and Management of Solid Waste

The Index of Quality of Waste Landfills – IQR from 2011, concerning the waste disposal of the city in the Gramacho and Gericinó Landfills, was of 6.74 (Reference Pluriannual Plan 2009-2012). As Indicators will be used the indicators from the National Information System on Sanitation - SNIS, whose basic information are regularly provided by the PCRJ/SECONSERVA/COMLURB to the Ministry of the Cities, responsible for the compilation of the same and the presentation of the results duly tabulated in national character.

QUADRO V

PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

TABLE V

MAJOR INDICATORS OF OPERATIONAL AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE OF THE PUBLIC SERVICES OF URBAN CLEANING AND OF THE SOLID WASTE MANAGEMENT

	DEFINIÇÃO DO INDICADOR <i>INDICATOR DEFINITION</i>	EXPRESSO EM <i>EXPRESSED IN</i>	COMENTÁRIOS <i>COMMENTS</i>
1	<p>Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da Prefeitura: despesa total da Prefeitura com manejo de RSU / Despesa corrente total da Prefeitura</p> <p><i>Application of expenses with the management of RSU in the current expenditure of the Local Government: total expense of the Local Government with RSU management / Total current expense of the Local Government</i></p>	%	_____
2	<p>Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana: despesa total da Prefeitura com manejo de RSU / população urbana</p> <p><i>Expense per capita with RSU management relative to urban population: total expense of the Local Government RSU management / urban population</i></p>	R\$/hab <i>RS / inh</i>	<p>Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.</p> <p><i>Estimation of urban population performed by SNIS.</i></p>
3	<p>Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: população atendida declarada / população urbana</p> <p><i>Coverage rate of the collection service of RDO related to urban population: population served declared / urban population</i></p>	%	<p>Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.</p> <p><i>Estimation of urban population performed by SNIS.</i></p>
4	<p>Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana: coletada RDO de total quantidade / declarada atendida população</p> <p><i>Collected mass (RDO+RPU) per capita related to urban population: RDO collected of total of quantity / declared of population served</i></p>	kg/ hab/dia <i>RS / inh/day</i>	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p><i>This indicator had its equation changed from the Diagnostic RS 2007 with the inclusion of the quantities collected by cooperatives or associations of scavengers and other executors.</i></p>
5	<p>Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU): despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / quantidade coletada por prefeitura, empresa contratada, cooperativa e associação de catadores</p> <p><i>Average unit cost of the collection service (RDO+RPU): total expense of the Local Government with collection service / quantity collected by Local Government, company contracted, cooperative and association of scavengers</i></p>	R\$/ ton	<p>Considerada a soma das despesas da Prefeitura ou SLU com as despesas com empresas contratadas. Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico Resíduos Sólidos 2007 com a inclusão da quantidade coletada por cooperativa / associação de catadores. Nas edições anteriores do Diagnóstico as despesas com tais entidades já eram computadas na Prefeitura.</p> <p><i>Considered the sum of expenses of the Local Government or SLU with the expenses with companies contracted. This indicator had its equation changed from the Diagnostic RS 2007 with the inclusion of the quantities collected by cooperatives or associations of scavengers and other executors. In the previous editions of the Diagnostic, the expenses with such entities were already computed in the Local Government.</i></p>

	DEFINIÇÃO DO INDICADOR <i>INDICATOR DEFINITION</i>	EXPRESSO EM <i>EXPRESSED IN</i>	COMENTÁRIOS <i>COMMENTS</i>
6	<p>Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânico e rejeitos) / população urbana</p> <p><i>Mass recovered per capita of recyclables (except organic material and spoils) related to the urban population: quantity, total of recyclables recovered (except organic material and spoils) / urban population</i></p>	<p>kg/ hab/ano <i>Kg/ inh/year</i></p>	<p>Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS. <i>Estimation of urban population performed by SNIS.</i></p>
7	<p>Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos domiciliar: quantidade total de material recolhida pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) / quantidade total coletada de RDO</p> <p><i>Rate of material collected by the selective collection (except organic material) related to the total quantity collected of domestic solid waste: total quantity of material collected by the selective collection (except organic material) / total quantity collected of RDO</i></p>	<p>%</p>	<p>_____</p>
8	<p>Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / extensão total de sarjeta varrida</p> <p><i>Average unit cost of the sweeping service (Local Government + companies contracted): total expense of the Local Government with sweeping service + total length of the gutter swept</i></p>	<p>R\$/ km</p>	<p>_____</p>
9	<p>Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): extensão total de sarjeta varrida / (quantidade total de varredores x quantidade de dias úteis por ano = 313)</p> <p><i>Average productivity of the sweepers (Local Government + companies contracted): total length of the gutter swept / (total quantity of sweepers x quantity of working days per year = 313)</i></p>	<p>km/ empregado/ dia <i>Km/ Wor/day</i></p>	<p>Calculado somente para aqueles que não tiveram varrição mecânica. <i>Calculated only for those that had not mechanical sweeping.</i></p>

RDO = Resíduos Domiciliares
RPU = Resíduos Públicos
RSU = Resíduos Sólidos Urbanos
SLU = Serviço de Limpeza Urbana
SNIS = Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

RDO = Domestic Waste
RPU = Public Waste
RSU = Urban Solid Waste
SLU = Urban Cleaning Service
SNIS = National Information System on Sanitation

4

Políticas Adotadas para Redução, Reutilização e Coleta Seletiva

*Policies Adopted for Reduction, Reuse,
Selective Collection and Recycling of Solid Waste*



4.1 Resíduos da Construção Civil - RCC

Até o encerramento do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho estes resíduos vinham sendo depositados na Área de Transbordo e Triagem - ATT das Missões e reaproveitados na pavimentação das pistas e praças de operação do aterro, no recobrimento dos resíduos dispostos, no nivelamento e na conservação de suas vias de acesso, resultando numa economia de recursos naturais e menor impacto ambiental pela redução da demanda de agregados naturais necessária para a referida operação.

Para maiores quantidades de RCC de responsabilidade do gerador, enquadrado como gerador de lixo extraordinário (Grande Gerador de RCC é aquele que gera volume superior a 2 m³/semana de acordo com o inciso VII, artigo 3º do Decreto Municipal nº 27.078/2006), a SMAC disponibiliza, em seu site, listagem de empresas licenciadas para o beneficiamento ou destinação final ambientalmente adequada.

Para a remoção de RCC de pequenas obras residenciais, desde que os resíduos estejam acondicionados em sacos plásticos de 20 litros, pode ser solicitado o apoio do município no seu recolhimento.

A partir da publicação do Decreto Municipal nº 33.971, 13/06/2011, foi estabelecida a obrigatoriedade de utilização de agregados reciclados de resíduos da construção civil nas obras da adminis-

4.1 Waste from Civil Construction - RCC

Until the closure of the Jardim Gramacho Metropolitan Landfill, these wastes were being deposited in the Area of Transshipment and Sorting - ATT of the Missions and reused in the surface of the lanes and squares of landfill operation, in the lap of the waste disposed, in the leveling and conservation of their access routes, resulting in an economy of natural resources and in lower environmental impact by the reduction of the demand of natural aggregates required for the said operation.

For larger amounts of RCC of the generator responsibility, framed as an extraordinary waste generator (Big Generator of RCC is the one that generates volume upper to 2 m³/week according Item VII, Article 3rd of the Municipal Decree nº 27.078/2006). SMAC makes available, in his website, listing of licensed companies for the processing or final disposal environmentally appropriate.

For the removal of RCC of small residential works, provided that the waste is packed in plastic bags of 20 liters, can be asked to support of the municipality in its collection.

From the publication of the Municipal Decree nº 33.971, 06/13/2011, was established the mandatory use of aggregates recycled from waste of civil construction in the works of the municipal public administration, aiming to strengthen the

tração pública municipal, objetivando fortalecer a cadeia produtiva da reciclagem além dos benefícios elencados anteriormente.

Neste sentido a Resolução SMAC nº 479/2011 estabelece o licenciamento ambiental simplificado e prioritário para as atividades de beneficiamento de resíduos.

A recente Resolução SMAC nº 519/2012 estabelece que os Planos de Gerenciamento de RCC – PGRCC deverão ser elaborados de forma a privilegiar as alternativas de reaproveitamento e de reciclagem de RCC na própria obra ou em unidades de beneficiamento devidamente licenciadas.

production chain of the recycling, besides the benefits listed above.

In this sense, the Resolution SMAC nº479/2011 establishes the priority and simplified environmental licensing for the activities of waste processing.

The recent Resolution SMAC nº 519/2012 establishes that the Management Plans of RCC – PGRCC should be prepared in such a way to privilege the alternatives of reclamation and recycling of RCC in the own work or in processing units duly licensed.



4.2 Composto Orgânico

A COMLURB produz na Usina do Caju o composto orgânico FERTILURB a partir da fração orgânica do lixo proveniente da Usina de Reciclagem existente na mesma área. Este produto vem sendo largamente empregado nas ações de reflorestamento na Cidade, dentro do Programa de Reflorestamento e Preservação de Encostas do Município, e o restante é comercializado. Grandes geradores do ramo de hortifrutigranjeiros contribuem com resíduos orgânicos compostáveis diretamente para a produção da Usina do Caju. A iniciativa ambientalmente correta da Prefeitura, numa parceria entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos e a COMLURB, tem contribuído para economizar recursos com transporte, aumentar a vida útil dos aterros e evitar emissões de gases de efeito estufa responsáveis pelo aquecimento global.

A exigência de encaminhamento futuro de apenas rejeitos aos aterros sanitários, conforme preconiza a PNRS, aponta para a identificação de alternativas de tratamento da parcela orgânica do lixo, que poderá ser através de unidades descentralizadas de compostagem, ou de biodigestores com aproveitamento energético, entre outras.

No caso de produção de composto deverá ser garantida a sua utilização para os diversos fins (paisagístico, florestal e agrícola) com aumento da vida útil do aterro do CTR-Rio, em Seropédica.

4.2 Organic Compound

COMLURB produce in the Caju Plant the organic compound FERTILURB from organic fraction of the waste arising from the Recycling Plant existent in the same area. This product has been widely used in reforestation actions in the City, in the Reforestation and Preservation of Slopes Program, and the remainder is sold. Big generators from the fruit, vegetable and raising animals industry contribute with compostable organic waste directly to the production of the Caju Plant. The environmentally friendly initiative from the Local Government, in a partnership between the Municipal Secretary of Environment, the Municipal Secretary of Maintenance and Public Utilities and COMLURB, has contributed to save resources with transportation, increase the useful life of the landfills and avoid emissions of greenhouse gases responsible for the global warming.

The requirement of future routing of only spoils to the landfills, as preconized by the PNRS, points to the Identification of alternatives of treatment of the organic part of the waste, which may be through decentralized composting plants, or biodigesters with production of energy, among other.

In case of compound production, should be ensured its use for several purposes (landscaped, forestry and agricultural) with the increase of the useful life of the CTR-Rio landfill, in Seropédica.



4.3 Sistema de Coleta Seletiva

A coleta seletiva de materiais recicláveis, realizada porta a porta nos principais logradouros de 41 dos 160 bairros do Município, atingiu 7.797 toneladas em todo o ano de 2011. Isto equivale a apenas 4g por pessoa por dia.

Esses recicláveis são encaminhados a cooperativas e associações de catadores cadastradas pelo município, incluindo as cooperativas que operam na Usina de Triagem de Irajá, na área da COMLURB-Diretoria Oeste de Campo Grande e na Usina do Caju. Esta última conta com 110 catadores cooperados. Estas cooperativas fazem a triagem e a segregação dos diversos tipos de materiais recicláveis, comercializando-os, direta ou indiretamente para alimentar a indústria de reciclagem.

4.3 Selective Collection System

The selective collection of recyclables, performed door to door in the main highways of 41 of the 160 neighborhoods of the City, reached 7,797 tons in all the year of 2011. This is equivalent to only 4g per person per day.

Those recyclables are routed to cooperatives and associations of scavengers registered by the municipality, including the cooperatives that operates in the Sorting Plant of Irajá, in the area of COM-LURB- Executive Board Diretoria West of Campo Grande and in the Caju Plant. This latter has 110 scavengers cooperative members. These cooperatives make sorting and the segregation of the several types of recyclables, selling them, directly or indirectly to feed the recycling industry.

Coleta Seletiva nos bairros da Cidade do Rio de Janeiro

Selective Collection in the neighborhood of the City of Rio de Janeiro



4.4 Ampliação da Coleta Seletiva da Cidade

O Programa de Ampliação da Coleta Seletiva da Cidade objetiva estender os serviços a todos os 160 bairros da Cidade, promovendo a inclusão social e produtiva de até 1.500 catadores de materiais recicláveis e garantindo o reaproveitamento de 5% dos materiais potencialmente recicláveis presentes no lixo domiciliar. Para viabilizar o Programa foi assinado um Contrato, em dezembro de 2010, entre a Prefeitura do Rio de Janeiro e o BNDES envolvendo recursos da ordem de 52 milhões. A coleta dos materiais recicláveis das residências será realizada duas vezes por semana, “in door”, de forma a impedir o acesso da população de rua aos materiais segregados pela população.

O Programa compreende a construção de ao todo seis Centrais de Triagem, três com capacidade de processar 30 t/dia, absorvendo a mão de obra de até 300 catadores, localizadas nos bairros do Centro, Bangu e Campo Grande. As três restantes serão implantadas nos bairros da Penha, Irajá e Jacarepaguá e processarão 20 t/dia, atendendo, cada uma, até 200 catadores.

As Centrais de Triagem serão construídas e equipadas com recursos do BNDES que também custeará os Projetos de “Capacitação e Apoio na Autogestão das novas Cooperativas que ocuparão as Centrais de Triagem” e de “Divulgação do Projeto e Conscientização da População”.

4.4 Extension of the Selective Collection of the City

The Program Extension of the Selective Collection of City aims extend the services to all 160 neighborhoods of City, promoting the social and productive inclusion of 1.500 scavengers of recyclables and ensuring the reuse of 5% of the potentially recyclables present in the domestic waste. To make the Program feasible, was signed a Contract, in December 2010, between the Rio de Janeiro Local Government and BNDES involving funds of approximately 52 million. The residential collection of recyclables will be performed twice a week, “in door”, in order to avoid the access of the homeless to the segregated materials by the population.

The Program covers the construction of a total of six Sorting Centers, three with capacity to process 30 t/day, absorbing the labor of up to 300 scavengers, located at Centro, Bangu na Campo Grande neighborhoods. The remaining three will be deployed at Penha, Irajá and Jacarepaguá neighborhoods and will process 20 t/day, meeting, each one, up to 200 scavengers.

The Sorting Centers will be constructed and equipped with funds from BNDES, who also will finance the Projects “Training and Support in the Self-Management of the new Cooperatives that will occupy the Sorting Centers” and “Release of the Project and Population Awareness”.

Nos Projetos de “Divulgação da Coleta Seletiva e Conscientização da População” estão previstas campanhas de educação ambiental; ações nas escolas; ações voltadas para condomínios, associações de moradores, síndicos e sindicato de porteiros; mídia exterior (outdoors; cinemas de bairro; mobiliário urbano; busdoor e banners no metrô e supervia; TVs aberta e fechada; revistas e jornais; internet, etc.); além da realização de eventos.

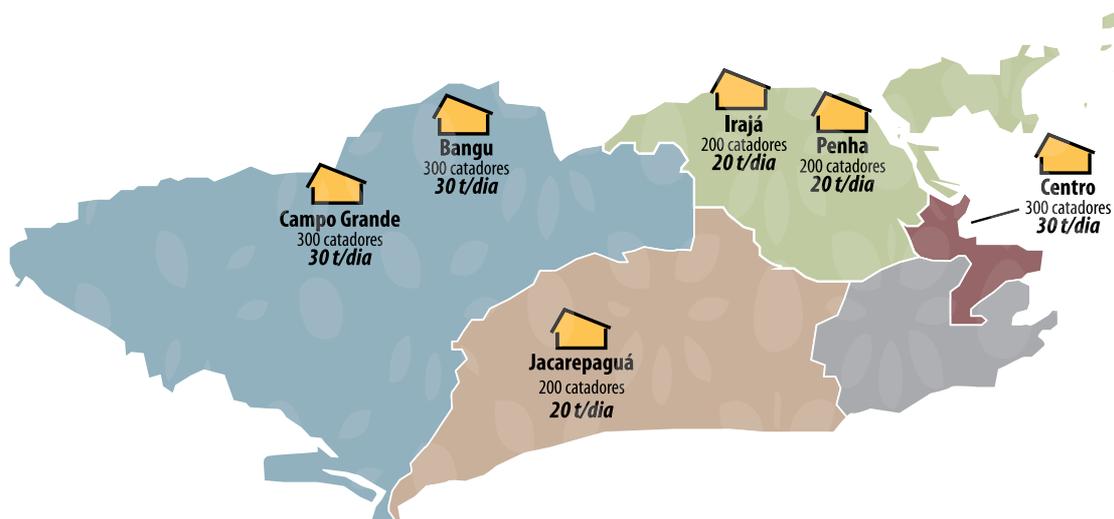
À Prefeitura caberá a cessão das áreas das Centrais pelo período de dez anos, renováveis por igual período, além da ampliação da frota de caminhões de coleta seletiva, com a guarnição necessária, para estender o serviço de forma adequada a todas as ruas de todos os bairros da Cidade.

Estão previstas para entrar em operação no decorrer de 2012, as Centrais de Triagem de Irajá e do Centro. As outras quatro entrarão em operação no decorrer de 2013.

In the Projects “Release of the Selective Collection and Population Awareness” plans environmental education campaigns; actions in the schools; actions for condominiums, residents association, managers and union of doormen; external media (outdoors; neighborhood cinemas; street furniture; busdoor and banners in the subway and trains; open and close TVs; magazines and newspapers; internet, etc.); in addition to holding events.

The Local Government will be responsible for assignment of the areas of the Centers for ten years, renewable for the same period, as well as the expansion of the truck fleet of selective collection, with the equipment necessary, to extend the service appropriately to all the streets of all the neighborhoods of the City.

The Irajá and Downtown Sorting Centers are planned to come into operation in the course of 2012, the other four will come on stream during 2013.





Contrato BNDES - PREFEITURA DO RIO <i>AGREEMENT BNDES – RIO LOCAL GOVERNMENT</i>	VALOR DOS SUBCRÉDITOS <i>AMOUNT OF SUB-CREDITS</i>
Implantação das 6 Centrais de Triagem <i>Implantation of the 6 Sorting Centers</i>	R\$ 9.155.541,00
Capacitação de Catadores, Assessoria de Gestão nas Centrais de Triagem e apoio na Comercialização com a Formação de Rede de Comercialização <i>Training of Scavengers, Management Advice in the Sorting Centers and support in the Sales with Formation of Sales Network</i>	R\$ 6.951.000,00
Divulgação do Programa de Coleta Seletiva no Município <i>Release of the Selective Collection Program in the Municipality</i>	R\$ 4.840.000,00
Melhoria da estrutura produtiva e de comercialização de cooperativas de catadores de materiais recicláveis <i>Improvement in the productive structure and of sale of cooperatives of scavengers of recyclables</i>	R\$ 1.000.000,00
Regularização documental e ambiental das Cooperativas de Catadores que mantiveram seus núcleos fora das Centrais de Triagem <i>Documentary and environmental regulation of the Cooperatives of Scavengers that kept their cores outside of the Sorting Centers</i>	R\$ 240.000,00
TOTAL <i>TOTAL</i>	R\$ 22.186.541,00

4.5 Desoneração da Cadeia Produtiva da Reciclagem

A Câmara Técnica de Gestão de Resíduos do CONSEMAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente elaborou proposta de isenção de IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano para as empresas destinadas ao beneficiamento/reaproveitamento de materiais recicláveis provenientes do lixo gerado na Cidade, como forma de desonerar a cadeia produtiva da reciclagem como também fomentar a implantação de indústrias no município do Rio de Janeiro. A proposta de Lei, redigida com o apoio da Secretaria Municipal de Fazenda, apresentada e aprovada na Reunião Ordinária do CONSEMAM de 12/06/2012, foi submetida ao Prefeito para posterior envio de mensagem do Poder Executivo ao Poder Legislativo.

4.6 Valorização de Resíduos Sólidos

O CONSEMAM, através da Câmara Técnica de Gestão de Resíduos, coordenada pela SMAC, tem proposto medidas de ação e incentivos fiscais para fomentar a cadeia produtiva da reciclagem. A obrigatoriedade de uso de artefatos reciclados de resíduos da construção civil em obras da administração pública municipal, a utilização de misturas asfálticas contendo borracha de pneumáticos inservíveis na pavimentação de vias e rodovias municipais, incentivo ao reaproveitamento de cascas de coco verde, são alguns exemplos destes mecanismos propostos.

4.5 Release of the Production Chain of Recycling

The Technical Chamber of Waste Management of the CONSEMAM – Municipal Council of Environment prepared proposal of tax exemption of IPTU – Urban Real State Tax for the companies destined to the processing/reclamation of recyclables from waste generated in the City, as a way to release the production chain of recycling as well as encourage the deployment of industries in the municipality of Rio de Janeiro. The bill, drafted with the support of the Municipal Secretary of Finance, submitted and approved in the Ordinary Meeting of the CONSEMAM, dated 06/12/2012, was submitted to the Mayor for later sending of message Executive to Legislative.

4.6 Appreciation of Solid Waste

CONSEMAM, through the Technical Chamber of Waste Management, coordinated by SMAC, has proposed action measures and tax incentives to encourage the recycling production chain. The mandatory use of recycled artifacts from waste of civil construction in works of the municipal public administration, the use of asphalt mixtures containing useless rubber of pneumatics in the surface of municipal routes and highways, encourage to the reclamation of green coconut shells, are some examples of these proposed mechanisms.

A existência de itens de serviço com materiais recicláveis no Catálogo de Serviços e Obras de Engenharia - SCO da Secretaria Municipal de Obras, como: BP 05.10.0100 (base de agregados reciclados de resíduos da construção civil); BP 05.10.0500 (sub-base, e reforço de agregados reciclados, de resíduos da construção civil), são exemplos de iniciativas para o fomento da valorização de resíduos.

Recentemente foi estabelecida a obrigatoriedade da utilização de agregados reciclados, oriundos de resíduos da construção civil - RCC em obras e serviços de engenharia realizados pelo município, conforme Decreto nº 33.971, de 13.06.11.

Da mesma forma, a Secretaria Municipal de Obras, após o Decreto Municipal nº 34.873/2011, que estabelece a “obrigatoriedade de utilização de misturas asfálticas contendo borracha de pneus inservíveis na pavimentação das vias expressas e rodovias no Município”, tem reaproveitado, mensalmente, 15.600 pneus inservíveis. Isto equivale a 78 toneladas de borracha que deixam de ser lançadas no meio ambiente. A Prefeitura consome atualmente cerca de 520 toneladas de asfalto borracha contendo 15 % de borracha de pneus que necessitam de descarte adequado (fonte SMO).

The existence of service items with recyclables in the Service and Engineering Works Catalog - SCO of the Municipal Secretary of Works, such as: BP 05.10.0100 (base of recycled aggregates of waste from civil construction); BP 05.10.0500 (sub-base and reinforcement of recycled aggregates from civil construction waste), are examples of initiatives for fostering the appreciation of waste.

Recently it was established the mandatory use of recycled aggregates, from civil construction waste – RCC in works and engineer services performed by the municipality, as Decree nº 33.971, dated 06.13.11.

In the same way, the Municipal Secretary of Works, after the Municipal Decree nº 34.873/2011, which establishes the “mandatory use of asphalt mixtures containing useless rubber of pneumatics in the surface of municipal routes and highways”, has repurposed, monthly, 15.600 useless tires. This is equivalent to 78 tons of rubber that cease to be released into the environment. The Local Government currently consumes around 520 tons of rubber asphalt containing 15% of rubber of tires that require proper disposal (source SMO).

Buscando identificar alternativa de destinação para os resíduos de poda da arborização municipal, da ordem de 40 t/dia, constituído de material volumoso, de difícil compactação e de características de decomposição diferenciada, estão sendo estudadas, em parceria com empresas do ramo, as mais apropriadas alternativas, técnica e ambientalmente viáveis, para seu reaproveitamento. Desse modo, ao evitar o seu encaminhamento para disposição em aterros, estaremos não só garantindo o aumento da vida útil dos mesmos, bem como fomentando seu aproveitamento como fonte energética ou como insumo para produção de composto orgânico para fins agrícolas e florestais.

Outra ação da Prefeitura do RIO, no trecho de praias entre o Arpoador e o Leblon, iniciada em janeiro de 2011, em articulação com a SECONSERVA/COMLURB e parceiros da iniciativa privada, é o PROJETO COCO ZERO. Através desse projeto, a Prefeitura está incentivando a cadeia produtiva da reciclagem das cascas de coco, como por exemplo: em fibra têxtil ou em divisórias e pisos industriais. O Projeto está também garantindo que as cascas de coco verde tenham destinação ambientalmente adequada, cujo recolhimento de aproximadamente 1.000 toneladas deixaram de ser encaminhadas aos aterros sanitários municipais em 2011. Encontra-se em vias de concretização o uso destas cascas na fabricação do cepo das vassouras do serviço de limpeza urbana, bem como a fabricação de coletores para utilização nos parques públicos.

Seeking to identify alternative of disposal for the waste of pruning of the municipal afforestation, in the order of 40 t/day, comprised of bulky material, of hard compaction and with characteristics of differentiated decomposition, are being studied, in partnership with companies in the field, the most suitable alternatives, technical and environmentally feasible, for their reclamation. Thereby, when avoid their routing to disposal in landfills, we will not only ensuring the increase of the useful lives, as well as encouraging their utilization as an energy source or as a raw material for the production of organic compound for agricultural and forestry purposes.

Other action of RIO Local Government, in the stretch of beach between Arpoador and Leblon, started in January 2011, in conjunction with SECONSERVA/COMLURB and partners of the private sector, is the PROJECT ZERO COCONUT. Through this project, the Local Government is encouraging the recycling production chain of the coconut shells, as for example: in textile fiber or in office partitions and industrial floors. The Project also is ensuring that the shells of green coconuts have environmentally appropriate destination, whose collection, around 1,000 tons ceased to be routed to the municipal landfills in 2011. It is almost implemented the use of these shells in the manufacturing of the wood block of the service brooms of urban cleaning, as well as the manufacturing of collectors for use in the public parks.

4.7 Programas e Ações para as Cooperativas de Catadores

O Programa de Coleta Seletiva Solidária da Prefeitura, criado pelo Decreto Municipal nº 30.624/2009, destina atualmente materiais recicláveis, separados nas unidades da administração municipal, a cooperativas e associações de catadores, com perspectivas de crescimento das mesmas, com a ampliação desta prática nos demais próprios municipais.

O Programa de Ampliação da Coleta Seletiva da Cidade, em implantação, fruto de parceria entre a Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro e o BNDES, contou desde o início de seu desenvolvimento com ampla participação de catadores, representantes de cooperativas e de associações de catadores, e respectivas lideranças, que puderam opinar através de um canal de comunicação estabelecido pelo Município e pela área de inclusão social do BNDES.

Os catadores participaram de várias reuniões e encontros onde foram discutidos os diferentes subprojetos do programa, como: o projeto das Centrais de Triagem, os equipamentos a serem utilizados nas Centrais, os caminhões a serem usados na coleta seletiva residencial de forma a garantir a qualidade dos materiais, o projeto de identidade visual, entre outras atividades, de forma a mantê-los informados e integrados na implantação do projeto.

4.7 Programs and Actions for the Cooperatives of Scavengers

The Program of Solidary Selective Collection of the Local Government, created by the Municipal Decree nº 30.624/2009, currently destined recyclables, separate in the units of the municipal administration, to cooperatives and to associations of scavengers, with prospects of growing of the same, with the extension of this practice in the other municipalities.

The Program of Expansion of the Selective Collection of the City, in deployment, is consequence of partnership between the Local Government of Rio de Janeiro City and BNDES, and has since the beginning of its development the withbroad participation of scavengers, representatives of cooperatives and associations of scavengers, and their leaderships, that could give their opinion through a communication channel established by the City and the area of social inclusion of BNDES.

The scavengers participated of several meetings where were discussed the different subprojects of the program, as: the project to the Sorting Centers, the equipment to be used in the Centers, the trucks to be used in the residential selective collection in order to ensure the quality of the materials, the project of visual identity, among other activities, in order to keep them informed and integrated into the project implementation.

No referido Programa de Ampliação da Coleta Seletiva está prevista extensa capacitação dos catadores para a autogestão das Centrais de Triagem, incluindo a gestão financeira e contábil, segurança do trabalho e patrimonial, saúde ocupacional e ambiental, mercado de materiais recicláveis e comercialização em rede, dentre outras.

4.8 Programas e Ações de Educação Ambiental

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em consonância com o PMGIRS e em cooperação com as Secretarias de Educação (SME) e de Conservação (SECONSERVA), a COMLURB e demais órgãos municipais, desenvolverão os programas e ações de educação ambiental voltadas para a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos, podendo ser utilizados diferentes meios para a divulgação e conscientização (internet, TV, rádios, dentre outros).

Os programas e ações de capacitação serão planejados e implementados em consonância com a legislação vigente e com o PMGIRS, cabendo como ação inicial de capacitação a divulgação contextualizada do referido Plano junto a gestores municipais e atores relevantes, tais como os setores econômicos afetados pela logística reversa, entre outros.

O Programa de Ampliação da Coleta Seletiva da Cidade também inclui a realização de campanhas de educação ambiental e sensibilização da população conforme descrito no item 4.4, deste Plano.

It is scheduled in the said Program of Extension of the Selective Collection extensive training of the scavengers for the self-management of the Sorting Centers, including the financial and accounting management, work and proprietary safety, occupational and environmental health, market of recyclables, sales in net, among others.

4.8 Programs and Actions of Environmental Education

The Municipal Secretary of Environment, in consonance with the PMGIRS and in cooperation with the Secretaries of Education (SME) and Maintenance (SECONSERVA), COMLURB and other municipal bodies, will develop programs and actions of environmental education oriented for the non-generation, the reduction, the reuse and the recycling of solid waste, and different means may be used for release and awareness (internet, TV, radios, among others).

The programs and training actions will be planned and implemented in consonance with the current legislation and with the PMGIRS, fitting as initial training action, the contextualized disclosure the aforementioned Plan to the municipal managers and the relevant stakeholders, such as the economic sectors affected by the reverse logistics, among others.

The Program of Extension of the Selective Collection of the City also includes the performance of environmental education campaigns and sensitization of the population as described on item 4.4, of this Plan.

4.9 Ações para a Participação da Sociedade Civil Organizada

A articulação promovida pelo CONSEMAC com a sociedade civil organizada e ainda a atuação da Câmara Técnica de Gestão de Resíduos, inclusive as sugestões de instrumentos legais e normativos encaminhados pelo CONSEMAC, relativos à gestão de resíduos sólidos, constituem formas de articulação entre o poder público local e setores organizados da sociedade.

4.10 Programas e Ações para as Comunidades

A Prefeitura vem atuando de forma diferenciada nas questões de resíduos sólidos gerados nas comunidades, através da articulação com os órgãos gestores municipais envolvidos e com as lideranças comunitárias, definindo novos acessos e locais para a concentração de coletores, de forma a facilitar não apenas o depósito de lixo pelos moradores como também o recolhimento do mesmo pelos caminhões do serviço público de limpeza, e melhorar o serviço de coleta, minimizando a disposição inadequada.

Nas comunidades com Unidades com Polícia Pacificadora – UPPs, as parcerias entre a SMAC, SECONSERVA, IPP, SMH, SMAS, dentre outros órgãos da administração municipal, empresas privadas e

4.9 Actions for the Participation of the Civil Society Organized

The articulation promoted by CONSEMAC with the civil society organized and yet the participation of Permanent Technical Chamber of Management Waste, including suggestions of legal and regulatory instruments routed by CONSEMAC, related to the solid waste management, constitute articulation forms between the local government and organized sectors of society.

4.10 Programs and Actions for Communities

The Local Government has been acting differently on the issues of solid waste generated in the communities, through articulation with the municipal management bodies involved and with community leaders, defining new accesses and places for concentration of collectors, to facilitate not only the deposit of waste by residents, as well as the collection of the same by the trucks of the public cleaning service, and improve the collection service, minimizing the improper disposal.

In the communities with Pacifying Police Units – UPPs, the partnerships between SMAC, SECONSERVA, IPP, SMH, SMAS, among other bodies of the municipal administration, private companies

ONGs, vem fortalecendo a implantação do Programa Alternativo de Coleta Seletiva, através de ecopontos, com a participação de moradores das próprias comunidades. Este programa permite a geração de trabalho e renda para os moradores que se envolvam nas atividades de coleta e venda dos recicláveis. Em algumas comunidades este programa conta também com a participação do Estado através da SEA – Secretaria de Estado do Ambiente.

Como exemplo de iniciativas em parceria com o setor privado, destaca-se o projeto desenvolvido com a concessionária de energia elétrica do município - LIGHT Recicla – que vem sendo implantado em comunidades. Este Programa beneficia todas as famílias que aderem ao projeto e trocam seus recicláveis por abatimento no valor da conta de luz mensal.

and NGOs, has been strengthening the implementation of the Alternative Selective Collection Program, through ecopoints, with the participation of residents of the communities themselves. This program allows the generation of jobs and income for the residents who engage in the collection and sale activities of the recyclables. In some communities this program has the participation of State Government through the SEA – State Secretary of Environment.

As an example of initiatives in partnership with the private sector, we highlight the project developed with the concessionaire of electricity of the municipality - LIGHT Recicla – which has been implemented in communities. This program benefits all the families who participate of the project and exchange their recyclables for deduction in the amount of the monthly electricity bill.

ECOPONTO LIGHT - Comunidade Chácara do Céu

ECOPONTO LIGHT – Chácara do Céu Community



5

Resíduos Sujeitos a Plano de Gerenciamento Específico

Waste Subject to Specific Management Plan



Com a entrada em vigor da lei municipal de “Gestão Integrada de Resíduos Sólidos” em 2008, seguida da lei federal em 2010, passou a ser exigida a elaboração de Plano de Gerenciamento Específico – PGE para os geradores de determinados resíduos.

Segundo a lei federal, o PGE atenderá ao disposto no PGIRS do município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, e demais legislações afins dos níveis federal, estadual e municipal.

Assim, de acordo com o Art.6º, inciso V e VII, da Lei Municipal nº 4.969/2008 combinado com o Art. 20 da Lei Federal nº 12.305/2010, estão sujeitos à elaboração de Planos de Gerenciamento Específico, os geradores dos resíduos sólidos especificados a seguir, incluindo os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço:

- Resíduos dos serviços públicos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais;
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de Serviços de Saúde – RSS: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
- Resíduos perigosos, e não perigosos cujo volume de geração seja superior a 120 litros/dia, ou outro limite que venha a ser fixado pelo poder público municipal;

With the entry into force of the Municipal Act and “Integrated Solid Waste Management” in 2008, followed by Federal Act in 2010, started to be required the preparation of Specific Management Plan – PGE for the generators of certain wastes.

According the Federal Act, PGE will meet to the provisions of the PGIRS of the municipality, without prejudice to rules set forth by the bodies of SISNAMA, SNVS and SUASA, and other related legislations of federal, state and municipal levels.

Thus, pursuant Article 6th, Items V and VII, of the Municipal Act nº 4.969/2008 combined with the Article 20 of the Federal Act nº 12.305/2010, are subject to the preparation of Specific Plans of Management, the generators of the solid waste specified below, including the business and service establishments:

- *Waste from the public services of water supply, sanitary sewer and stormwater drainage;*
- *Industrial waste: those generated in the production processes and industrial facilities;*
- *Waste from Health Services – RSS: those generated in the health services, as defined in regulation or in rules set by bodies of SISNAMA and SNVS;*
- *Mining waste: those generated in research activity, extraction or processing of ores;*
- *Hazardous and non-hazardous waste, whose, volume of generation be higher than 120 liter/day, or other limit that came to be fixed by the municipal government;*

- Resíduos da Construção Civil – RCC, nos termos do Decreto Municipal nº 27.078/2006 ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA;
- Resíduos de serviço de transporte: portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodovias, ferrovias e passagem de fronteira, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS;
- Resíduos agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária – SUASA.
- *Civil Construction Waste – RCC, pursuant Municipal Decree nº 27.078/2006 or rules set by bodies of SISNAMA;*
- *Waste from transport service: customs terminals, highways, railways and border crossing, pursuant regulation or rules set by bodies of SISNAMA and, if appropriate, of SNVS;*
- *Waste from farming areas, if required by the competent body of SISNAMA, SNVS or of the Unified System of Farming Health Care – SUASA.*

O conteúdo mínimo do PGE está expresso em ambas as leis de gestão integrada de resíduos (§ 5º e incisos do art. 6º da Lei Municipal nº 4.969/2008, e incisos I a XI do Art. 21 da Lei Federal nº 12.305/2010).

É indispensável a designação de profissional técnico responsável devidamente habilitado para sua elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas, bem como para o controle dos processos e da forma de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (§ 2º do Art. 6º da Lei Municipal nº 4.969/2008 combinado com o Art. 22 da Lei Federal nº 12.305/2010).

De acordo com a Lei Municipal citada (artigo 44), o Plano de Gerenciamento Específico deve ser apresentado à Prefeitura dentro de seis meses, a contar da data de publicação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município do Rio de Janeiro.

The minimum content of the PGE is expressed in both acts of integrated management of waste (§ 5th and items of the article 6th of the Municipal Act nº 4.969/2008, and item I to XI of the article 21 of the Federal Act nº 12.305/2010).

It is indispensable the appointment of technician professional responsible duly qualified for preparation, implementation, operationalizing and monitoring of all the stages, as well as for control of the processes and the way of environmentally adequate final disposal of the spoils (§ 2nd of the Article 6th of the Municipal Act nº 4.969/2008 combined with the Art. 22 of the Federal Act nº 12.305/2010).

In accordance with the Municipal Act aforementioned (article 44), the Specific Management Plan should be submitted to the Local Government within six months, from the date of publication of the Integrated Management Plan of Solid Waste of Rio de Janeiro City.

A Lei Federal dispõe no artigo 24 que o PGE é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente, sendo que nas hipóteses não sujeitas ao licenciamento ambiental, a aprovação do PGE caberá a autoridade municipal competente (§ 1º do artigo 24).

Ainda quando o licenciamento ambiental couber às esferas estadual e federal, é assegurado oitiva do órgão municipal, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos (§ 2º do artigo 24 acima citado).

Dessa forma, conjugando-se as duas leis, adotar-se-á os critérios do Quadro VI.

The Federal Act provides in article 24 that the PGE integrates the process of environmental licensing of the project or activity by the competent body, being that in the cases not subject to the environmental license, the approval of the PGE will be up to the municipal authority responsible (§ 1st, Article 24).

Even when the environmental license fit to the state and federal levels, is ensured the testimony of the municipal body, especially in regards to the environmentally adequate final disposal of spoils (§ 2nd, Article 24 aforementioned).

Thus, conjugating the two acts, we adopt the criteria of the Table VI.

A implementação e a operacionalização dos Planos de Gerenciamento Específico de Resíduos Sólidos, quando couber, serão acompanhados e fiscalizados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em articulação com os demais órgãos afins da Administração Municipal, em especial a SECONSERVA e a COMLURB.

The implementation and operationalization of the Specific Solid Waste Management Plans, when applicable, will be monitored and supervised by the Municipal Secretary of Environment, in articulation with other related bodies of the Municipal Administration, especially SECONSERVA and COMLURB.

QUADRO VI
CRITÉRIOS PARA
APRESENTAÇÃO DO PGE

TABLE VI
CRITERIA FOR
PRESENTATION OF THE PGE

EMPREENHIMENTO OU ATIVIDADE <i>VENTURE OR ACTIVITY</i>	PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DO PGE <i>DEADLINE FOR SUBMISSION OF THE PGE</i>
<p>(i) dispensado de requerer licença ambiental <i>(i) exempt of require environmental license</i></p>	<p>Quando solicitado pelo órgão municipal ambiental <i>When requested by the municipal environmental body</i></p>
<p>(ii) com licença municipal ambiental vigente <i>(ii) with environmental license in force</i></p>	<p>Quando da renovação da licença municipal ambiental ou quando for solicitado pelo órgão municipal ambiental <i>When in the renewal of the municipal environmental license or when requested by the municipal environmental body</i></p>
<p>(iii) em processo de licenciamento ambiental <i>(iii) in process of environmental licensing</i></p>	<p>Necessidade de apresentação do PGE para empreendimentos geradores de Resíduos de Construção Civil - RCC que atendam os critérios estabelecidos pela Resolução SMAC nº 515/2012, ou seus sucedâneos. Neste caso o PGE é denominado de PGRCC.</p> <p>Para as demais tipologias de resíduos, não será exigido o PGE, exceto em situações extremas, a critério do órgão licenciador municipal.</p> <p>Serão elaboradas as regulamentações necessárias para o enquadramento dos empreendimentos e das atividades de acordo com o porte, a tipologia e o quantitativo dos resíduos, dentre outras características, a serem estabelecidas através de resolução específica</p> <p><i>Necessity of submission of PGE for projects generators of Civil Construction Waste – RCC that meet to the criteria established by the Resolution SMAC nº 515/2012, or their substitutes. In this case, PGE is named PGRCC.</i></p> <p><i>For the other types of waste, PGE will not be required, unless in extreme situations, unless in extreme situations, according with the municipal environmental body.</i></p> <p><i>The necessary regulations will be developed for the framing of the ventures and activities in accordance with the size, the type and the quantitative of the waste, among other characteristics, to be established through specific resolution.</i></p>

Nota: De acordo com o inciso II do § 3º do artigo 21 da PNRS, serão estabelecidos em regulamento, para microempresas e empresas de pequeno porte, os critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos respectivos PGEs.

Note: According with the item II, § 3rd, Article 21, PNRS, will be set out in regulation, for very small businesses and small businesses, the criteria and simplified procedures for submission of their PGEs.



Transporte de resíduos de serviços de saúde

*Handling container with waste
from health services*

6

Sistema de Logística Reversa

Reverse Logistics System



Tanto a Lei Municipal nº 4.969/2008, em seu anexo, e a Lei Federal nº 12.305/2010 (Art. 3º, inciso XII) definem o Sistema de Logística Reversa como instrumento destinado a garantir o fluxo de retorno dos resíduos ao ciclo produtivo, viabilizando sua coleta e restituição ao setor empresarial (fabricantes, importadores), responsável por sua destinação final ambientalmente adequada.

De acordo com o Art. 33 da Lei Federal nº 12.305/2010, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- (i) agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, ou em normas técnicas;
- (ii) pilhas e baterias;
- (iii) pneus;
- (iv) óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

Both the Municipal Act nº 4.969/2008, in its annex, and the Federal Act nº 12.305/2010 (Article 3rd, item XII) define the Reverse Logistic System as an instrument to ensure the return flow of the waste to the production cycle, making feasible their collection and restitution to the business sector (manufacturers, importers), responsible for their final disposal suitable environmentally.

Pursuant Article 33 of the Federal Act nº 12.305/2010, are required to structure and implement reverse logistics systems, through return of the products after use by the consumer, independently of public utility of urban cleaning and management of solid waste, the manufacturers, importers, distributors and sellers of:

- *i) pesticides, their residues and packages, as well as other products whose package, after the use, be hazardous waste, considered the rules hazardous waste management provided by law or regulation in rules set by the bodies of SISNAMA, SNVS and SUASA, or in technical rules;*
- *(ii) piles and batteries;*
- *(iii) tires;*
- *(iv) lubricating oils, their waste and package;*

- (v) lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- (vi) produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Conforme previsto no § 1º do artigo 33 da lei federal, estão incluídas na relação acima, as embalagens plásticas, metálicas ou de vidro de produtos comercializados, bem como aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Já o § 2º do mesmo artigo da lei federal estabelece que a definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Atualmente, estão em andamento, sob a coordenação do Governo Federal, as discussões sobre a elaboração dos “acordos setoriais” e “termos de compromisso” para implantação da logística reversa dos vários resíduos citados.

Dessa forma os órgãos da administração pública estadual e municipal aguardam a conclusão desses documentos para apoiarem as ações e passarem a exercer/executar sua parte de responsabilidade, garantindo o fluxo dos resíduos reversos para os responsáveis por seu tratamento e destinação.

- (v) fluorescent lamps, sodium vapor lamps, mercury lamps and mixed light lamps;
- (vi) electronic products and their components.

As provided in the § 1st of the Article 33, of the Federal Act, are included in the list above, the plastic, metal or glass packages of products sold, as well as the other products and packages, considering, as priority, the level and the extension of the impact to the public health and to the environment of the waste generated.

Already the § 2nd of the same Article of Federal Act establishes that the definition of the products and packages as referred the § 1st will consider the technical and economic feasibility of the reverse logistics, as well as the level and extension of the impact to the public health and to the environment of the waste generated.

Currently, are underway, under the coordination of the Federal Government, discussions on the preparation of the “sectorial agreements” and “statements of commitment” for the implementation of the reverse logistics of the several waste cited.

Thus, the bodies of the State and Local Government await the completion of these documents to support the actions and begin to exercise / perform their share of responsibility, ensuring the flow of the reverse waste to the responsible for their of treatment and disposal.



7

Diretrizes e Metas da Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

*Guidelines and Goals of the Municipal Policy
of Integrated Management of Solid Waste*



7.1 Diretrizes

7.1.1

Garantir o cumprimento das medidas de controle estabelecidas quando do encerramento do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho, em Duque de Caxias, ocorrido em junho de 2012, mantendo-as, pelo período mínimo de 15 (quinze) anos, a exemplo do sistema de coleta e tratamento contínuo ou venda do biogás, do sistema de tratamento do chorume coletado e do programa de monitoramento ambiental e geotécnico do maciço de resíduos dispostos;

7.1.2

Garantir o encerramento do Aterro Remediado de Gericinó, em Bangu, mantendo em operação os sistemas ambientais existentes, a exemplo do estabelecido para o Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho e garantindo que a nova célula do Aterro de Gericinó, construída nos moldes de um aterro sanitário, seja destinada exclusivamente a situações de emergência ou à recepção de resíduos inertes;

7.1.3

Implantar projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo onde aplicáveis, de modo a permitir a obtenção de recursos com a venda de créditos de carbono, em consonância com o protocolo de Quioto e seus sucedâneos, com ênfase na compostagem e recuperação/aproveitamento de gás de aterro, como nos casos do Centro de Compostagem, na Usina do Caju e do Aterro de Gericinó, em Bangu;

7.1 Guidelines

7.1.1

Ensure the compliance of the control measures set out in the closure of Jardim Gramacho Metropolitan Landfill, in Duque de Caxias, occurred in June 2012, maintaining them for a minimum period of 15 (fifteen) years, like the collection and continuous treatment system or sale of biogas, the system of treatment of collected leachate and the program of environmental and geotechnical monitoring of the mass of waste disposed;

7.1.2

Ensure the closure of the Gericinó Remediated Landfill, in Bangu, maintaining in operation the existing environmental systems, as established for the Jardim Gramacho Metropolitan Landfill, and ensuring that the new cell of the Gericinó Landfill, be intended solely for emergency situations or to the reception of inert waste;

7.1.3

Implement projects of Clean Development Mechanism, where applicable, in order to allow the obtaining of funds with the sale of carbon credits, in consonance with the Kyoto Protocol and its substitutes, with emphasis on composting and recovery use of landfill gas, as in the cases of the Composting Center, the Caju Plant and the Gericinó Landfill, in Bangu;

7.1.4

Garantir o cumprimento do Contrato nº 10.2.2030.1/10, assinado entre o BNDES e o Município do Rio de Janeiro, para ampliação do Programa de Coleta Seletiva da Cidade do Rio de Janeiro, de acordo com as metas de coleta de materiais recicláveis previstas, contribuindo para a geração de trabalho e renda e garantindo a inclusão social de catadores em atividade em toda a Cidade;

7.1.5

Garantir o cumprimento do Programa de Coleta Seletiva Solidária em todos os prédios da Administração Pública Municipal, Escolas e Unidades de Serviços de Saúde;

7.1.6

Garantir que os projetos de prédios públicos municipais reservem local adequado para armazenamento temporário de materiais recicláveis compatíveis com a geração prevista para os respectivos usos, de forma a facilitar os serviços de coleta seletiva da municipalidade;

7.1.7

Apoiar a legalização, a organização e a capacitação das Associações e Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis, em especial aquelas que participarem do Programa de Coleta Seletiva do Município;

7.1.4

Ensure the compliance of the Agreement nº 10.2.2030.1/10, signed between BNDES and Rio de Janeiro City, for the expansion of the Selective Collection Program of the Rio de Janeiro City, according to the goals recyclables collection provided, contributing to the generation of jobs and income and ensuring the social inclusion of scavengers in activity in the whole City;

7.1.5

Ensure the compliance of the Solidary Selective Collection Program in all the buildings of the Municipal Public Administration, Schools and Units of Health Services;

7.1.6

Ensure that the projects of municipal public buildings reserve suitable place for temporary storage of recyclable compatible with the expected generation for the respective uses, to facilitate the services of selective collection of the municipality;

7.1.7

Provide support to the legalization, the organization and the training of the Associations and Cooperatives of Recyclable Scavengers, especially for those who participate of the Selective Collection Program of the Municipality;

7.1.8

Promover a inclusão no Sistema de Custos de Obras / SCO-Rio do Município, de itens provenientes das atividades e processos industriais de reciclagem de resíduos, tais como agregados reciclados de RCC, misturas asfálticas contendo borracha de pneus inservíveis, composto orgânico em obras de paisagismo e outros materiais decorrentes de novos processos e materiais aprovados, viabilizando assim o seu emprego nas obras públicas diretas;

7.1.9

Garantir que as obras e serviços de engenharia do Município executados, direta ou indiretamente pela administração pública, utilizem agregados reciclados oriundos de Resíduos da Construção Civil – RCC, quando os mesmos já constarem do SCO-RIO, conforme estabelecido no Decreto Municipal nº 33.971 de 13 de junho de 2011 (ou outro que o substitua).

Nos casos de geração de volumes - movimento de terra e/ou de demolição de edificações (RCC classe A) - superior a 5.000 m³, esses materiais deverão ser, preferencialmente, processados no próprio canteiro de obras garantindo seu emprego imediato na construção.

Caso não haja área disponível no local da obra, esses materiais deverão ser encaminhados, preferencialmente, para beneficiamento em unidade externa, devidamente licenciada.

7.1.8

Promote the inclusion in the System of Costs of Works / SCO-Rio de Janeiro, of items from the industrial activities and processes of waste recycling, such as aggregates recycled from RCC, asphalt mixtures containing of rubber of useless tires, organic compound in landscaping works and other materials arising from new processes and approved materials, thus making feasible their use in the direct public works;

7.1.9

Ensure that the engineering works and services of the Municipality performed, directly or indirectly by the public administration, use aggregates recycled from Civil Construction Waste – RCC, when the same are already part of the SCO-RIO, as established in the Municipal Decree nº 33.971, of June 13, 2011 (or other that may replace it).

In cases of generation of volumes - earthmoving and/or wrecking of buildings (RCC class A) – higher than 5.000 m³, these materials should be, preferably, processed at the building site itself ensuring its immediate use in the construction.

If there is no available area at the construction site, these materials should be routed, preferably, for processing in external unit, duly licensed.

7.1.10

Exigir, no licenciamento ambiental, que os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC sejam apresentados nas condições determinadas pelos Decretos Municipais nº 27.078/2006 e nº 33.971/2011 e da Resolução SMAC 519/2012, ou outros que os substituam;

7.1.11

Garantir a realização do Licenciamento Ambiental Simplificado das atividades beneficiadoras de materiais recicláveis nos termos da Resolução SMAC nº 479/2010, de forma a assegurar o fortalecimento da cadeia produtiva da reciclagem;

7.1.12

Promover o desenvolvimento, através de chamamentos públicos, de parcerias, convênios, protocolo de intenções com as mais diversas entidades, universidades, instituições de pesquisa, empresas, ONGs que se interessem e que possuam o devido credenciamento ambiental para o melhor aproveitamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos (poda da arborização pública, RCC, etc.) com vistas à sustentabilidade ambiental e qualidade de vida da população;

7.1.13

Incentivar a implantação de unidades de tratamento com recuperação energética e de compostagem descentralizadas, regionalizadas, com capacidade suficiente para absorver a maior parte dos resíduos orgânicos recolhidos pelo serviço municipal de coleta seletiva e ainda aqueles originários dos gran-

7.1.10

Require, in the environmental license, that the Projects of Waste Management of the Civil Construction – PGRCC be submitted in the conditions determined by the Municipal Decrees nº 27.078/2006 and nº 33.971/2011 and by the Resolution SMAC 519/2012, or other that come to replace them;

7.1.11

Ensure the performance of the Simplified Environmental Licence of the activities that processing recyclables pursuant to Resolution SMAC nº 479/2010, in order to ensure the strengthening of the recycling production chain;

7.1.12

Promote the development, through of public calls, partnerships, agreements, protocol of intentions with several entities, universities, research institutions, companies, NGOs that are interested and who have the due environmental accreditation for the best use of the different types of solid waste (pruning of the public afforestation, RCC, etc.) with a view to the environmental sustainability and life quality of the population;

7.1.13

Stimulate the implementation of treatment units with energy recovery and of decentralized composting, regionalized, with sufficient capacity to absorb the most part of the organic waste collected by municipal selective collection service and also

des centros comercializadores e consumidores de produtos orgânicos, como centrais de abastecimento, supermercados, hortifrutis e grandes hotéis;

7.1.14

Fomentar a cadeia produtiva da reciclagem através da desoneração de tributos municipais aplicáveis, agilização do processo de licenciamento ambiental, utilização nas obras da administração pública municipal de produtos provenientes da reciclagem de resíduos, dentre outras alternativas;

7.1.15

Incentivar a adoção de alternativas para tratamento de resíduos que permitam o seu reaproveitamento, a redução de volume, minimizando a prática de disposição em aterros convencionais;

7.1.16

Incentivar ações de sensibilização visando os 3Rs, as práticas sustentáveis e o consumo e a utilização sustentável dos recursos naturais e promover a proteção e a preservação do meio ambiente, em consonância com o desenvolvimento sustentável;

7.1.17

Promover campanhas informativas e educativas sobre a produção e manuseio de resíduos sólidos e sobre os impactos negativos que os resíduos sólidos causam ao meio ambiente, à saúde e à economia, objetivando garantir a redução do volume de lixo público e o sucesso na ampliação da coleta seletiva com a maior participação da população na correta segregação de recicláveis;

those originating of the great traders and consumers centers of organic products, such as supply centers, supermarkets, vegetables and fruits, and big hotels;

7.1.14

Foster the productive chain of recycling through release of applicable municipal taxes, streamlining of the environmental licensing process, use the works of the municipal administration of products from waste recycling, among other alternatives;

7.1.15

Encourage the adoption of alternatives for waste treatment that allow their reuse, the volume reduction, minimizing the practice of disposal in conventional landfills;

7.1.16

Stimulate awareness actions aiming the 3Rs, the sustainable practices and the consumption and sustainable use of natural resources and to promote the protection and preservation of the environment, in line with the sustainable development;

7.1.17

Promote information and educational campaigns about the production and handling of solid waste and about the negative impacts that the solid waste cause to the environment, health and economy, aiming to ensure the reduction of the volume of public waste and success in the expansion of selective collection with greater citizen participation in the correct segregation of recyclables;

7.1.18

Promover, em consonância com o PMGIRS e em articulação com as Secretarias de Educação, de Meio Ambiente e de Conservação, a COMLURB e demais órgãos municipais, programas e ações de educação ambiental voltadas para a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos, podendo ser utilizados diferentes meios para a divulgação e conscientização (internet, TV, rádios, dentre outros);

7.1.19

Garantir o diálogo metropolitano com os diferentes atores: órgãos estaduais e municipais, entidades de classe, sociedade civil organizada, ONGs, cooperativas de catadores e catadores independentes;

7.1.20

Garantir o cumprimento, em conjunto com os demais órgãos da administração municipal, do estabelecido neste Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, mantendo sua atualização conforme programação prevista;

7.1.21

Garantir a implementação e operacionalização do presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, cabendo como ação inicial de capacitação a divulgação contextualizada do referido Plano junto a gestores municipais e atores relevantes, tais como os setores econômicos afetados pela logística reversa, entre outros.

7.1.18

Promote, in line with the PMGIRS and in conjunction with the Education, Environment and Maintenance Secretaries, COMLURB and other municipal bodies, programs and actions of environmental education directed for the non-generation, the reduction, the reuse and the recycling of solid waste, and can be used different media for the dissemination and awareness (internet, TV, radios, among other);

7.1.19

Ensure the metropolitan dialogue with different stakeholders: state and municipal bodies, professional entities, organized civil society, NGOs, cooperatives of scavengers and independent scavengers;

7.1.20

Ensure the compliance, together with the other bodies of the municipal administration, of the provisions in this Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste - PMGIRS, maintaining its updating as planned schedule;

7.1.21

Ensure the implementation and the operationalization of the present Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste - PMGIRS, fitting as initial action of training the contextualized disclosure of the aforementioned Plan to the municipal managers and relevant stakeholders, such as the economic sectors affected by the reverse logistics, among others.

7.2 Metas até o Final dos Anos de 2013, 2016 e 2020

7.2 Goals until the End of the Years of 2013, 2016 and 2020

METAS A SEREM ALCANÇADAS <small>GOALS TO BE ACHIEVED</small>	Até o final de <small>Until the end of</small> 2013	Até o final de <small>Until the end of</small> 2016	Até o final de <small>Until the end of</small> 2020
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver e implantar projetos de disposição final, ambientalmente sustentáveis, visando atingir o Índice da Qualidade de Aterros de Resíduos – IQR, maior ou igual a 8,1, correspondente a condições adequadas até 2013, conforme consta no Plano Plurianual 2010 – 2013 da PCRJ, adotando medidas preventivas e corretivas para garantir a manutenção do índice acima do estabelecido <p><i>Develop and implement projects of final disposal, environmentally sustainable, seeking to reach the Index of Quality of Landfills of Waste – IQR higher or equal to 8.1, corresponding to appropriate conditions as in the Pluriannual Plan 2010-2013 of the PCRJ, adopting preventive and corrective measures to ensure the maintenance of the index above of the established.</i></p>	<p>100 % dos resíduos sólidos de competência municipal encaminhados ao CTR-Rio, em Seropédica, garantido o IQR de seu aterro sanitário maior ou igual a 8,1 ou outra disposição equivalente</p> <p><i>100% of solid waste of municipal liability routed to the CTR-Rio, at Seropédica, ensuring the IQR of its landfill higher or equal to 8.1 or other equivalent provision</i></p>	<p>100 % dos resíduos sólidos de competência municipal encaminhados ao CTR-Rio, em Seropédica, garantido o IQR de seu aterro sanitário maior ou igual a 8,1 ou outra disposição equivalente</p> <p><i>100% of solid waste of municipal liability routed to the CTR-Rio, at Seropédica, ensuring the IQR of its landfill higher or equal to 8.1 or other equivalent provision</i></p>	<p>100 % dos resíduos sólidos de competência municipal encaminhados ao CTR-Rio, em Seropédica, garantido o IQR de seu aterro sanitário maior ou igual a 8,1 ou outra disposição equivalente</p> <p><i>100% of solid waste of municipal liability routed to the CTR-Rio, at Seropédica, ensuring the IQR of its landfill higher or equal to 8.1 or other equivalent provision</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os resíduos gerados nas atividades de poda da arborização municipal tenham destinação ambientalmente adequada, com ênfase na compostagem e no seu aproveitamento energético, desde que identificada alternativa técnica, econômica e ambientalmente viável <p><i>Ensure that the waste generated in the activities of pruning of the municipal afforestation have environmentally appropriate disposal, with emphasis on composting and their production of energy, since identified alternative technical, economic and environmentally viable</i></p>	<p>—</p>	<p>50% dos resíduos gerados</p> <p><i>50% of the waste generated</i></p>	<p>100% dos resíduos gerados</p> <p><i>100% of the waste generated</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Realizar o mapeamento das áreas degradadas pela disposição irregular de resíduos sólidos urbanos, resíduos da construção civil - RCC, entre outros, providenciando o encerramento do vazamento irregular e responsabilizando o autor da degradação para recuperação da área <p><i>Perform the mapping of the degraded areas for the irregular disposal of urban solid waste, civil construction waste – RCC, among other, providing the closure of the irregular leakage and hold the author of the degradation liable to the recovery of the area</i></p>	<p>—</p>	<p>Realizar o mapeamento das áreas degradadas da Cidade</p> <p><i>Perform the mapping of the degraded areas of the City</i></p>	<p>Promover a recuperação/remediação das áreas mapeadas</p> <p><i>Promove the recovery of the mapping degraded areas</i></p>

Metas suscetíveis de alteração se no período de implantação ocorrerem demandas relacionadas a questões de mobilidade urbana, de redução das emissões de GEE ou de adoção de alternativas com melhor custo-benefício para a Cidade.

Goals to be achieved can be susceptible to change during the implementation of the Municipal Plan due to attend the needs of urban mobility, reduction of the GEE emissions or the adoption of better price-benefit alternatives to the City.

METAS A SEREM ALCANÇADAS

GOALS TO BE ACHIEVED

Até o final de
Until the end of
2013

Até o final de
Until the end of
2016

Até o final de
Until the end of
2020

- Garantir a utilização de agregados reciclados de Resíduos da Construção Civil – RCC em obras e serviços de engenharia do município, executadas diretamente pela administração pública (A.P.), desde que técnica e ambientalmente viável

Ensure de use of recycled aggregates of Civil Construction Waste – RCC in works and engineering services of the municipality directly performed by the public administration, since technically and environmentally feasible

20 % dos RCC gerados nas obras e serviços de engenharia executados diretamente pela A.P. no ano de 2015 sujeitos a apresentação de PGRCC (1)

20% of the RCC generated in the works and engineering services directly performed by the public administration in 2015, subjected to the submission of PGRCC (1)

40 % dos RCC gerados nas obras e serviços de engenharia executados diretamente pela A.P. no ano de 2019 sujeitos a apresentação de PGRCC (1)

40% of the RCC generated in the works and engineering services directly performed by the public administration in 2019, subjected to the submission of PGRCC (1)

- Garantir a utilização de agregados reciclados de Resíduos da Construção Civil – RCC em obras e serviços de engenharia do município, executadas indiretamente pela administração pública (A.P.) (licitações e concessões públicas), desde que técnica e ambientalmente viável

Ensure de use of recycled aggregates of Civil Construction Waste – RCC in works and engineering services of the municipality indirectly performed by the public administration (public procurements and concessions), since technically and environmentally feasible

20 % dos RCC gerados nas obras e serviços de engenharia executados indiretamente pela A.P. no ano de 2015 sujeitos a apresentação de PGRCC (1)

20% of the RCC generated in the works and engineering services indirectly performed by the public administration in 2015, subjected to the submission of PGRCC (1)

40 % dos RCC gerados nas obras e serviços de engenharia executados indiretamente pela A.P. no ano de 2019 sujeitos a apresentação de PGRCC (1)

40% of the RCC generated in the works and engineering services indirectly performed by the public administration in 2019, subjected to the submission of PGRCC (1)

- Garantir que a frota terceirizada de veículos de limpeza urbana da Cidade operem com combustíveis renováveis ou híbridos, desde que identificada alternativa técnica, econômica e ambientalmente viável

Ensure that the outsourced fleet of urban cleaning vehicles of the city operate with renewable or hybrid fuels, since identified alternative technical, economic and environmentally viable

10 % da frota terceirizada

10% of the outsourced fleet

70 % da frota terceirizada

70% of the outsourced fleet

100 % da frota terceirizada

100% of the outsourced fleet

METAS A SEREM ALCANÇADAS
GOALS TO BE ACHIEVED

Até o final de
Until the end of
2013

Até o final de
Until the end of
2016

Até o final de
Until the end of
2020

- Coleta Seletiva da fração orgânica e respectivo tratamento, desde que identificada alternativa técnica, econômica e ambientalmente viável

Selective collection of the organic fraction and its treatment, since identified alternative technical, economic and environmentally viable

10 % da fração orgânica
10% of the organic fraction

100 % da fração orgânica
100% of the organic fraction

- Coletar os materiais recicláveis da Cidade, conforme consta no Plano Plurianual 2013 – 2016 da PCRJ, com ênfase na identificação de alternativa técnica, econômica e ambientalmente viável

Collect the recyclable of the City, as in Pluriannual Plan 2013-2016 of the PCRJ, with emphasis on the identification of alternative technical, economic and environmentally viable

5% dos materiais praticamente recicláveis de origem domiciliar
5% of materials nearly recyclables from the domestic waste

25% dos materiais efetivamente recicláveis de toda a Cidade, incluindo as iniciativas públicas e privadas
25% of materials nearly recyclables from the all City, including the public and private initiatives

30 % dos materiais efetivamente recicláveis de toda a Cidade, incluindo as iniciativas públicas e privadas
30% of materials nearly recyclables from the all City, including the public and private initiatives

- Garantir o cumprimento dos compromissos referentes à gestão de resíduos contidos no Dossiê de Sustentabilidade dos Jogos Olímpicos 2016: reutilização do RCC gerado nas obras, separação dos fluxos de resíduos nas grandes instalações olímpicas visando o reaproveitamento /reciclagem, elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para todas as instalações esportivas

Ensure the compliance of the commitments related to the waste management contained in the Sustainability Brief of the 2016 Olympic Games: reuse of the RCC generated in the works, separation of the waste flows in the large Olympic facilities aiming reclamation/recycling, preparation of Management Plan of Solid Waste, for all the sports facilities

100 %
(até junho de 2016)
(until June 2016)

- Garantir que, no mínimo, 10 % dos resíduos sólidos urbanos do município sejam tratados por unidade de geração de energia

Ensure that, at least, 10% of the urban solid waste of the municipality be processed per unit of energy generation

100 %

(1) - Tal exigência poderá constar da normatização para elaboração do PGRCC e dos editais da Administração Pública, bem como das diretrizes para obras públicas.

(1) - This requirement may be in the normatization for preparation of the PGRCC and of the bid notices of the Public Administration, as well as of the guidelines for public works.

8

Disposições Gerais

Miscellaneous



8.1 Definição das Responsabilidades quanto à Implementação e Operacionalização do PMGIRS

De acordo com Decreto Municipal nº 21.305/2002, compete à COMLURB a responsabilidade pela Gestão do Sistema de Limpeza Urbana do Município do Rio de Janeiro, cabendo à Prefeitura a coordenação das ações para a implementação e a operacionalização do PMGIRS, as quais ocorrerão em conjunto com os demais órgãos municipais na esfera de suas competências legais.

8.2. Periodicidade de Revisão do PMGIRS, Observado Prioritariamente o Período de Vigência do Plano Plurianual Municipal

O Plano será revisto a cada quatro anos, a partir da data de sua publicação, respeitando o disposto no Decreto Federal 7.217/2010, artigo 25 parágrafo. 4º, podendo ocorrer revisão em prazo inferior a este prazo, caso as circunstâncias assim o indiquem.

A periodicidade proposta acompanha o determinado no artigo 15 da Lei Federal 12.305/2010, que determina o prazo de 04 (quatro) anos para a atualização periódica do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

8.1 Definition of the Responsibilities as for Implementation and Operationalisation of the PMGIRS

According the Municipal Decree 21.305/2002, competes to COMLURB the responsibility for the the Management of the Urban Cleaning System Rio de Janeiro City, being responsibility of the Local Government the coordination of the actions for the implementation and operationalization of the PMGIRS, which will take place together with the other municipal bodies in the sphere of their legal powers.

8.2. Review Frequency of the PMGIRS, Primarily Noted the Effectiveness Period of the Municipal Pluriannual Plan

The Plan will be reviewed every four years from the date of its publication, respecting the provisions of the Federal Decree 7.217/2010, Article 25 paragraph 4th, and may occur review in term less than this period, if the circumstances so indicate.

The proposal periodicity follows the established in the Article 15 of the Federal Act 12.305/2010, which determines the period of 04 (four) years for periodic update of the National Plan of Solid Waste.

8.3 Previsão de Recursos para a Implementação do Plano

Os recursos para a implementação do Plano poderão ser de origem orçamentária, do Fundo de Conservação Ambiental (FCA), de acordos setoriais com o setor empresarial, nos termos do § 7º, do Art. 33 da PNRS, ou de parcerias com instituições públicas ou privadas, e quaisquer outras fontes de recursos destinadas a projetos de resíduos sólidos e de meio ambiente.

8.3 Provision of Resources for the Implementation of the Plan

The funds for the implementation of the Plan may be from budget source, of the Environment Conservation Fund (FCA), from sectorial agreements with the business sector, pursuant § 7th, Article 33 of the PNRS, or from partnerships with public or private institutions, and any other financial sources destined for solid waste and the environment projects.



Retirada de lixo das encostas do Morro do Cantagalo

Removal of waste of the hillsides of the Cantagalo Hill

ANEXO I

DEFINIÇÕES

ACORDO SETORIAL: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

ÁREA CONTAMINADA: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

ÁREA ÓRFÃ CONTAMINADA: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

CICLO DE VIDA DO PRODUTO: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

COLETA SELETIVA: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

CONTROLE SOCIAL: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

ANNEX I

DEFINITIONS

SECTORIAL AGREEMENT: act of contractual nature signed between the government and manufacturers, importers, distributors or sellers, considering the deployment of the shared liability for the lifetime of the product;

CONTAMINATED AREA: place where there is contamination caused by disposal, regular or irregular, of any substance or waste;

CONTAMINATED ORPHAN AREA: contaminated area, whose responsible for the disposal are not identifiable or individualized;

PRODUCT LIFETIME: series of steps that involve the product development, the obtaining of raw materials, the production process, the consumption and the final disposal;

SELECTIVE COLLECTION: collection of solid waste previously separated as their constitution or composition;

SOCIAL CONTROL: set of mechanisms and procedures that ensure to the society information and participation in the processes of formulation, implementation and evaluation of the public policies relating to the solid waste;

DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

GASES DE EFEITO ESTUFA: constituintes gasosos da atmosfera, naturais e antrópicos, que absorvem e reemitem radiação infravermelha, listados no Protocolo de Quioto, identificados pela sigla GEE;

GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos;

FINAL DISPOSAL ENVIRONMENTALLY SUITABLE: disposal of waste includes reuse, recycling, composting, recovery and production of energy or other allowed by the competent bodies of the SISNAMA, SNVS and Unified System of Farming Health Care - SUASA, among them the final disposal, observing specific operational norms in order to avoid damage or risks to the public health and to the safety and to minimize the adverse environmental impacts;

ENVIRONMENTALLY ADEQUATE FINAL DISPOSAL: orderly distribution of spoils in landfills, observing specific operational rules in order to avoid damage or risks to the public health and to the safety and to minimize the adverse environmental impacts;

GREENHOUSE GASES: gaseous components of the atmosphere, natural and anthropogenic, that absorb and re-emit infrared radiation, listed in the kyoto protocol, identified by the acronym GHG;

SOLID WASTE GENERATORS: natural or legal persons, of public or private law, who generate solid waste through their activities, on them included the consumption;

SOLID WASTE MANAGEMENT: set of actions performed directly or indirectly, in the steps of collection, transport, transshipment, treatment and final disposal environmentally suitable of the solid waste and final disposal environmentally suitable of the spoils according with municipal plan of integrated management of solid waste or with solid waste management plan;

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

GRANDES GERADORES: são os domicílios ou estabelecimentos que produzem mais do que 120 litros de resíduos por dia.

LOGÍSTICA REVERSA: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

MATERIAIS EFETIVAMENTE RECICLÁVEIS: materiais contidos no lixo domiciliar efetivamente segregados pelos catadores de recicláveis, isoladamente ou em cooperativas, por serem mais facilmente comercializáveis;

MITIGAÇÃO: intervenção humana para reduzir as fontes ou fortalecer os sumidouros de gases de efeito estufa;

MUDANÇA DO CLIMA: alteração do clima que possa ser, direta ou indiretamente, atribuída à atividade humana, modificando a composição da atmosfera mundial, e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis;

INTEGRATED MANAGEMENT OF SOLID WASTE: set of actions focused on the search of solutions for the solid waste, in order to consider the policy, economic, environmental, cultural and social dimensions, with social control and under the assumption of the sustainable development;

BIG GENERATORS: are the domiciles or establishments that produce more than 120 liters of waste per day.

REVERSE LOGISTICS: Instrument of economic and social development characterized for a set of actions, procedures and means intended to make feasible the collection and the refund of the solid waste to the business sector, for reuse in its cycle or in other productive cycles or other final disposal environmentally suitable;

EFFECTIVELY RECYCLABLE MATERIALS: materials contained in the domestic waste effectively separated by the scavengers of recyclables, alone or in cooperatives, due to be more easily merchantable;

MITIGATION: human intervention to reduce the sources or strengthen the sinkholes of greenhouse gases;

CLIMATE CHANGE: climate alteration, which may be, directly or indirectly, attributed to the human activity, modifying the composition of the global atmosphere, and that add to that caused by the natural climate variability noted along comparable periods;

PADRÕES SUSTENTÁVEIS DE PRODUÇÃO E CONSUMO: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

PROTOCOLO DE QUIOTO: documento aprovado pelos países signatários da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, dentre eles o Brasil, que estabelece a meta mundial de redução de cinco por cento das emissões antrópicas dos gases de efeito estufa, em relação aos níveis do ano de 1990, no período de compromisso de 2008 a 2012;

RECICLAGEM: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA;

REJEITOS: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

RESÍDUOS SÓLIDOS: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se pro-

SUSTAINABLE PATTERNS OF PRODUCTION AND CONSUMPTION: production and consumption of goods and services in order to meet the needs of the current generations and allow better living conditions, without compromise the environmental quality and the attendance of the needs of the future generations;

KYOTO PROTOCOL: document approved by the signatories of the UN Framework Convention on Climate change, among them Brazil, which set out the world target of five percent of reduction of the emissions of the anthropogenic greenhouse gases, compared to the levels of 1990, in the commitment period from 2008 to 2012;

RECYCLING: transformation process of the solid waste that involves the modification of their physical, physico-chemical or biological properties aiming the transformation in raw materials or new products, observed the conditions and standards established by the competent bodies of SISNAMA and, if appropriate, and SNVS and SUASA;

SPOILS: solid waste that, after having exhausted all the possibilities of treatment and recovery by technological and economically feasible processes available, do not present other possibility that non the final disposal environmentally suitable;

SOLID WASTE: discarded material, substance, object or good arising from human activities in society, which final disposal occurs, is intended to occur or is obligated to occur in the solid or semisolid

cede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Para efeito deste Plano os resíduos sólidos têm a seguinte classificação, conforme estabelecido na Lei Federal nº 12.305/2010:

I - Quanto à Origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b", podendo ser aplicada a seguinte subdivisão:
 - i - o lixo domiciliar ou doméstico produzido em habitação unifamiliar ou multifamiliar com características não perigosas, especialmente aquele proveniente das atividades de preparação de alimentos ou da limpeza regular desses locais;
 - ii - os bens inservíveis oriundos de habitação unifamiliar ou multifamiliar, especialmente peças de mobília, eletrodomésticos ou assemelhados, cuja forma ou volume os impeçam de ser removidos pelo veículo da coleta domiciliar regular;

states, as well as gases contained in receivers and liquids, whose details become unfeasible their throwing in the in public sewerage system or in water bodies, or requires for that technically or economically unviable solutions in face of the best available technology.

For the purposes of this plan, the solid waste have the following classification, as set forth in the federal act nº 12.305/2010:

I - As to the Origin:

- a) domestic waste: the originating from domestic activities in urban residences;*
- b) urban cleaning waste: the originating from sweeping, cleaning of highways and public roads and other services of urban cleaning;*
- c) urban solid waste: the encompassed in the sub-items "a" and "b", and can be applied the following subdivision:
 - i – the domestic waste produced in housing for a single family or housing for several families, with features not dangerous, especially those from the activities of food preparation or regular cleaning these places;*
 - ii – the useless goods from housing for a single family or housing for several families, especially parts of furniture, household appliances or the like, which form or volume impede that are removed for the vehicle of the regular domestic collection;**

iii - os resíduos de poda de manutenção de jardim, pomar ou horta de habitação unifamiliar ou multifamiliar, especialmente troncos, aparas, galhadas e assemelhados, de acordo com as quantidades e periodicidade estabelecidas pelo órgão ou entidade municipal competente;

iv - o entulho de pequenas obras de reforma, de demolição ou de construção em habitação unifamiliar ou multifamiliar, especialmente restos de alvenaria, concreto, madeiras, ferragens, vidros e assemelhados, de acordo com as quantidades e periodicidade estabelecidas pelo órgão ou entidade municipal competente;

v - o lixo público, decorrente da limpeza de logradouros, especialmente avenidas, ruas, praças e demais espaços públicos;

vi - o lixo oriundo de feiras livres;

vii - o lixo oriundo de eventos realizados em áreas públicas; nomeadamente parques, praias, praças, sambódromo e demais espaços públicos;

viii - os excrementos oriundos da defecação de animais em logradouros;

ix - o lixo que possa ser tipificado como domiciliar produzido em estabelecimentos comerciais, de serviços ou unidades industriais ou instituições/entidades públicas ou privadas ou unidades de trato de saúde humana ou animal ou mesmo em imóveis não residenciais, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas do lixo domiciliar e cuja produção esteja limitada ao volume diário, por contribuinte, de cento e vinte litros ou sessenta quilogramas.

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;

iii - the waste of pruning of garden, grove or kitchen garden maintenance from housing for a single family or housing for several families, especially trunks, trims, wooden branches and the like, according to the quantities and frequency established for the municipal responsible body or entity;

iv - the debris from small works of reform, demolition or of construction in housing for a single family or housing for several families, especially remains of masonry work, concrete, wood, hardware, glass and the like, according to the quantities and frequency established for the municipal responsible body or entity;

v - the public waste, arising from the cleaning of highways, especially avenues, streets, squares and other public spaces;

vi - the waste arising from free fairs;

vii - the waste originated in events carried out in public areas; namely parks, beaches, squares, sambadrome and other public spaces;

viii - the droppings arising from defecation of animals in highways;

ix - the waste that can be typified as domestic produced in commercial or services establishments, industrial units or public or private institutions/entities or treatment units of human or animal health or even in non-residential real estate, whose nature or composition be similar to those of the domestic waste and whose production is limited to the daily volume, by contributing, of hundred and twenty liters or sixty kilograms;

d) waste from commercial establishments and service providers: the generated in these activities, except those listed in the subitems “b”, “e”, “g”, “h” and “j”;

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;

f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - Quanto à Periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

e) waste from the public utilities of basic sanitation: the generated in these activities, except for those referred to in subitem “c”;

f) industrial waste: the generated in the industrial production processes and facilities;

g) waste from health services: the generated in the health services, as defined in regulation or in rules established by the bodies of the sisnama and snvs;

h) civil construction waste: the generated in the constructions, rebuilds, repairs and demolitions from civil construction works, including resulting from preparation and excavation of lands for civil works;

i) agroforestry waste: the generated in the the agricultural and forestry activities, including the related to raw materials used in these activities;

j) waste from transport services: the originating in ports, airports, customs, road and railways terminals and border crossings;

k) mining waste: the generated in the research, extraction or processing activity of ores;

ii - As to the Dangerousness:

a) hazardous waste: those that, due to their characteristics of flammability, corrosiveness, reactivity, toxicity, pathogenicity, carcinogenicity teratogenicity and mutagenicity, presents significant risk to the public health or to the environmental quality, in accordance with law, regulation or technical rule;

b) non-hazardous waste: those not included in the subitem “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

REUTILIZAÇÃO: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA, se couber, do SNVS e do SUASA;

SERVIÇO PÚBLICO DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: conjunto das seguintes atividades:

- de coleta, transbordo e transporte dos resíduos;
- de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos;
- de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Sole paragraph. respected the provisions of the article 20, the waste referred to in the subitem “d” of the item I of the head provision, if characterized as not hazardous, can, due to their nature, composition or volume, be equated to the domestic waste by the municipal government.

SHARED LIABILITY FOR THE LIFETIME OF THE PRODUCTS: set of individualized and linked duties of the manufacturers, importers, distributors and sellers, of the consumers and of the holders of public services of urban cleaning and solid waste management, to minimize the volume of solid waste and spoils generated, as well as to reduce the impacts caused to the human health and to the environmental quality arising out of the lifetime of the products, under this law;

REUSE: process of utilization of the solid waste without their biological, physical or physicochemical transformation, observed the conditions and standards established by the responsible bodies of the SISNAMA, and if applicable, of the SNVS and SUASA;

PUBLIC UTILITIE OF URBAN CLEANING AND SOLID WASTE MANAGEMENT: set of the following activities:

- *collection, transport and transshipping of the waste;*
- *sorting for purposes of reuse or recycling, of treatment, including by composting and final disposal of the waste;*
- *sweeping, hoeing and pruning of trees on public roads and highways and other eventual services relevant to the public urban cleaning.*

ANEXO II

ABREVIATURAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AEIF – Área de Especial Interesse Funcional
- AMJG – Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho
- ATT – Área de Transbordo e Triagem
- CGM – Controladoria Geral do Município
- COMAR – Comando Aéreo Regional
- COMLURB – Companhia Municipal de Limpeza Urbana
- CONSEMAC – Conselho Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro
- CSPGR – Câmara Setorial Permanente de Gestão de Resíduos
- CTR – Centro de Tratamento de Resíduos
- CVL – Casa Civil
- EIA – Estudo de Impacto Ambiental
- ETC – Estação de Tratamento de Chorume
- ETR – Estação de Transferência de Resíduos
- FCA – Fundo de Conservação Ambiental
- FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia de Meio Ambiente, atual INEA
- GEE – Gases de Efeito Estufa
- GG – Grande Gerador
- GT – Grupo de Trabalho
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INEA – Instituto Estadual do Ambiente
- IPCA-E – Índice de Preço ao Consumidor Amplo Especial
- IQR – Índice da Qualidade de Aterros de Resíduos
- LI – Licença de Instalação
- LNRS – Lei Nacional de Resíduos Sólidos
- LO – Licença de Operação
- LP – Licença Prévia
- ONG – Organização Não Governamental
- PCRJ – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
- PGIRS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- PGM – Procuradoria Geral do Município
- PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- PUC-RJ – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- RCC – Resíduo da Construção Civil
- RDO – Resíduos Domiciliares
- RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
- RPU – Resíduo Público Urbano
- RS – Resíduo Sólido
- RSU – Resíduo Sólido Urbano
- SECONSERVA – Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos
- SEDES – Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico e Solidário
- SINIMA - Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
- SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
- SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
- SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente
- SLU – Sistema de Limpeza Urbana
- SMAC – Secretaria Municipal de Meio Ambiente
- SMU – Secretaria Municipal de Urbanismo
- SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento
- SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
- SUASA – Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária
- TCM – Tribunal de Contas do Município

ANEXO III

RELAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

1. Legislação Federal

Lei Federal nº 11.445, de 05.01.2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, regulamentada pelo Decreto Federal 7.217, de 21.06.2010.

Lei Federal nº 12.305, de 02.08.2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23.12.2010 (Texto integrante deste anexo).

Decreto Federal nº 7.217, de 21.06.2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

2. Legislação Estadual

Lei Estadual nº 4.191, de 30.09.2003, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Decreto Estadual nº 41.122, de 09.01.2008, que institui o Plano Diretor de Gestão de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

3. Legislação Municipal

Lei Municipal nº 2.687, de 27.11.1998, que institui a Taxa de Coleta Domiciliar do Lixo.

Lei Municipal nº 3.273, de 06.09.2001, que dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro.

Lei Municipal nº 4.969, de 03.12.2008, que dispõe sobre objetivos, instrumentos, princípios e diretrizes para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no âmbito do Município do Rio de Janeiro.

Lei Municipal nº 5.248, de 27.01.2011, que institui a Política Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável, e dispõe sobre o estabelecimento de metas de redução de emissões antrópicas de gases de efeito estufa para o Município do Rio de Janeiro.

Lei Complementar Municipal nº 111, de 01.02.2011, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro.

Decreto Municipal nº 27.078, de 27.09.2006, que institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e dá outras providências.

Decreto Municipal nº 30.624, de 22.04.2009, institui a separação dos materiais recicláveis descartados pela administração pública municipal na fonte geradora e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Decreto Municipal nº 31.416, de 30.11.09, que determina que o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS Público considere os objetivos de redução de emissão de gases de efeito estufa na cidade do Rio de Janeiro.

Portaria "N" COMLURB nº 010, de 01/12/2011, que estabelece as diretrizes para o credenciamento de pessoas físicas e jurídicas que desejam prestar serviços de coleta e remoção de resíduos sólidos especiais na Cidade do Rio de Janeiro.

Decreto Municipal nº 32.837, de 29.09.2010, que dispõe sobre a implantação do Projeto de Ampliação da Coleta Seletiva na Cidade do Rio de Janeiro.

Decreto Municipal nº 33.971, de 13.06.2011, que dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de agregados reciclados, oriundos de resíduos da construção civil - RCC em obras e serviços de engenharia realizados pelo Município do Rio de Janeiro e dá outras providências e revoga os artigos 35 e 36 do Decreto nº 27.078, de 27.09.2006.

Decreto Municipal nº 34.873, de 06.12.2011, que dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de misturas asfálticas com asfalto borracha na pavimentação de vias expressas e rodovias no Município do Rio de Janeiro.

Decreto Municipal nº 34.290, de 15.08.2011, que aprova o Plano Municipal de Saneamento para os Serviços de Abastecimento Água e Esgotamento Sanitário - PMSB - AE no Território do Município, publicado DOM de 16.08.2011, elaborado em atendimento ao Decreto Municipal nº 32.775, de 13.09.2010.

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS CAPÍTULO I DO OBJETO E DO CAMPO DE APLICAÇÃO

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e nº 9.966, de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO).

CAPÍTULO II DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou

comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica,

ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi-sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabeleci-

dos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA;

XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

TÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 5º A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005.

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e reci-

cláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

CAPÍTULO III DOS INSTRUMENTOS

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

I - os planos de resíduos sólidos;

II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;

VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

VII - a pesquisa científica e tecnológica;

VIII - a educação ambiental;

IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;

X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;

XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR);

XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA);

XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;

XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle

social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;

XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;

XVI - os acordos setoriais;

XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental;

b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;

c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

d) a avaliação de impactos ambientais;

e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA);

f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

TÍTULO III

DAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

§ 1º Poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.

§ 2º A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão compatíveis com o disposto no caput e no § 1º deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão

integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do SISNAMA.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), articulado com o SINISA e o SINIMA.

Parágrafo único. Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do SINIR todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os

gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";

f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

CAPÍTULO II DOS PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Seção I

Disposições Gerais

Art. 14. São planos de resíduos sólidos:

I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II - os planos estaduais de resíduos sólidos;

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomera-

ções urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

Seção II

Do Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização,

no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Parágrafo único. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas.

Seção III

Dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

Art. 16. A elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência)

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Estados que instituírem microrregiões, consoante o § 3o do art. 25 da Constituição Federal, para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

§ 3º Respeitada à responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, as microrregiões instituídas conforme previsto no § 1º abrangem atividades de coleta seletiva, recuperação e reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos de construção civil, de serviços de transporte, de serviços de saúde, agrossilvopastoris ou outros resíduos, de acordo com as peculiaridades microrregionais.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;

II - proposição de cenários;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases ge-

rados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de:

a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos;

b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

§ 1º Além do plano estadual de resíduos sólidos, os Estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas.

§ 2º A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1o, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

§ 3º Respeitada à responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve atender ao previsto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação e a reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos.

Seção IV

Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência)

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que

trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do SISNAMA.

§ 5º Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do caput deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS.

§ 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do caput deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7º O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de

resíduos sólidos será disponibilizado para o SINIR, na forma do regulamento.

§ 8º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Seção V

Do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Art. 22. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da

disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Art. 23. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1º Para a consecução do disposto no caput, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2º As informações referidas no caput serão repassadas pelos órgãos públicos ao SINIR, na forma do regulamento.

Art. 24. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do SISNAMA.

§ 1º Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente.

§ 2º No processo de licenciamento ambiental referido no § 1º a cargo de órgão federal ou estadual do SISNAMA, será assegurada oitiva do órgão municipal competente, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

CAPÍTULO III DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO

Seção I

Disposições Gerais

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização

integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos. § 2º Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5º do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Seção II

Da Responsabilidade Compartilhada

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contém;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do caput e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante

o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;

II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;

III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do SISNAMA e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Art. 34. Os acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no inciso IV do caput do art. 31 e no § 1º do art. 33 podem ter abrangência nacional, regional, estadual ou municipal. § 1º Os acordos setoriais e termos de compromisso firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e estes sobre os firmados em âmbito municipal.

§ 2º Na aplicação de regras concorrentes consoante o § 1º, os acordos firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes nos acordos setoriais e termos de com-

promissos firmados com maior abrangência geográfica.

Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no caput, na forma de lei municipal.

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

CAPÍTULO IV DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Art. 38. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

§ 1º O cadastro previsto no caput será coordenado pelo órgão federal competente do SISNAMA e implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais.

§ 2º Para o cadastramento, as pessoas jurídicas referidas no caput necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro.

§ 3º O cadastro a que se refere o caput é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e do Sistema de Informações previsto no art. 12.

Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente do SISNAMA e, se couber, do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 21 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos perigosos a que se refere o caput poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20.

§ 2º Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 38:

I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no caput;

II - informar anualmente ao órgão competente do SISNAMA e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

§ 3º Sempre que solicitado pelos órgãos competentes do SISNAMA e do SNVS, será assegurado acesso para inspeção das instalações e dos procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

§ 4º No caso de controle a cargo de órgão federal ou estadual do SISNAMA e do SNVS, as informações sobre o conteúdo, a implementação e a operacionalização do plano previsto no caput serão repassadas ao poder público municipal, na forma do regulamento.

Art. 40. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do SISNAMA pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento. Parágrafo único. O disposto no caput considerará o porte da empresa, conforme regulamento.

Art. 41. Sem prejuízo das iniciativas de outras esferas governamentais, o Governo Federal deve estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a descontaminação de áreas órfãs.

Parágrafo único. Se, após descontaminação de sítio órfão realizada com recursos do Governo Federal ou de outro ente da Federação, forem identificados os responsáveis pela contaminação, estes ressarcirão integralmente o valor empregado ao poder público.

CAPÍTULO V DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Art. 42. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipa-

mentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do caput do art. 11, regional;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Art. 43. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Art. 46. O atendimento ao disposto neste Capítulo será efetivado em consonância com a Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e objetivos do respectivo plano plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis de diretrizes orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

CAPÍTULO VI **DAS PROIBIÇÕES**

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

73

I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e, quando couber, do SUASA.

§ 2º Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do SISNAMA, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do caput.

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;

V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

TÍTULO IV **DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS** **E FINAIS**

Art. 50. A inexistência do regulamento previsto no § 3º do art. 21 não obsta a atuação, nos termos desta Lei, das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 51. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente

da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, e em seu regulamento.

Art. 52. A observância do disposto no caput do art. 23 e no § 2º do art. 39 desta Lei é considerada obrigação de relevante interesse ambiental para efeitos do art. 68 da Lei nº 9.605, de 1998, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis nas esferas penal e administrativa.

Art. 53. O § 1º do art. 56 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 56.
.....

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

.....” (NR)

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 55. O disposto nos arts. 16 e 18 entra em vigor 2 (dois) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 56. A logística reversa relativa aos produtos de que tratam os incisos V e VI do caput do art. 33 será implementada progressivamente segundo cronograma estabelecido em regulamento.

Art. 57. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. Brasília, 2 de agosto de 2010; 189º da Independência e 122º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Rafael Thomaz Favetti

Guido Mantega

José Gomes Temporão

Miguel Jorge

Izabella Mônica Vieira Teixeira

João Reis Santana Filho

Marcio Fortes de Almeida

Alexandre Rocha Santos Padilha

Este texto não substitui o publicado no DOU de 3.8.2010

ANEXO IV

RELATÓRIO FINAL – GT ATERRO SANITÁRIO

Plano para Destinação dos Resíduos Sólidos da Cidade do Rio de Janeiro (DOM 25/09/2009)



Rio de Janeiro, sexta-feira, 25 de setembro de 2009



Aterro Sanitário: Relatório Final

Relatório com o resultado dos estudos desenvolvidos pelo grupo de trabalho criado em 1º de Janeiro de 2009, através do Decreto 30.341/2009, cujo objetivo é apresentar um plano para solucionar o problema da destinação e tratamento dos resíduos sólidos da Cidade do Rio de Janeiro.

Relatório Final – GT Aterro Sanitário

Este documento apresenta o resultado dos estudos desenvolvidos pelo grupo de trabalho (GT), criado em 1º de Janeiro de 2009 através do Decreto 30.341/2009, cujo objetivo é apresentar um plano para solucionar o problema da destinação e tratamento dos resíduos sólidos da Cidade do Rio de Janeiro. O GT foi composto por representantes de:

- Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAC)
- Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU)
- Controladoria Geral do Município (CGM)
- Procuradoria Geral do Município (PGM)
- Comlurb
- Casa Civil (CVL).

Para o entendimento completo do problema, necessário para preparar uma recomendação, estruturamos este trabalho em 5 partes:

- 1 – Descrição do modelo atual da operação de resíduos sólidos;
- 2 – Descrição dos aterros atualmente utilizados para depositar resíduos sólidos;
- 3 – Entendimento dos termos da licitação de 2009;
- 4 – Entendimento das opções existentes;
- 5 – Resumo das recomendações do grupo de trabalho

Além disso, preparamos um anexo ao documento contendo:

- ANEXO I - Atas das reuniões do GT;
- ANEXO II – Relatório sobre tempo adicional de depósito em Gramacho;
- ANEXO III – Parecer da Procuradoria Geral do Município sobre o contrato existente com o vencedor da licitação realizada em 2009;
- ANEXO IV – Descrição das opções de aterros existentes

1 – Descrição do modelo atual da operação de resíduos sólidos

A Cidade do Rio de Janeiro produz diariamente – 9.068 t/dia de resíduos sólidos sendo que a maior parte – 4.298 t/dia é proveniente do lixo domiciliar (47,3%), lixo público – 3.478 t/dia (38,4%), resíduos da construção civil – 785 t/dia (8,7%), grandes geradores – 466 t/dia (5,4%), lixo hospitalar – 21 t/dia (0,2%). Deste volume – 4.140 t/dia (45,6%) são transferidos por meio de 3 estações de transferências de resíduos (ETR): ETR Caju – 2.850 t/dia (31,4%), ETR Jacarepaguá – 873 t/dia (9,6%), e ETR Irajá – 417 t/dia (4,6%); outros – 923 t/dia (10,2%) vão para a Unidade Missões utilizada para armazenagem de resíduos da construção civil (RCC); e os demais 4.005 t/dia (44,2%) vão diretamente para os aterros.

O volume de resíduos sólidos da cidade tem como destino final os aterros de Gramacho – 6.471 t/dia (71%), Gerició – 2.111 t/dia (23%), e CTR Nova Iguaçu – 486 t/dia (6%).

FIGURA 1: FLUXO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIO



FIGURA 2: TABELA COM VOLUME DE LIXO POR TIPO E DESTINO

TIPO DE RESÍDUO	ETR Caju	ETR Jacarepaguá	ETR Irajá	Unidade Missões	Aterro Gramacho	Aterro Gerició	CTR Nova Iguaçu
Resíduo Orgânico (ETR/UBM)	2.823	1.425	1.060	0	13	0	20%
Resíduo Anorgânico (ETR)	803	462	330	0	0	0	3%
Resíduo Fral (ETR)	417	417	0	0	0	0	5%
Resíduo Metais (RCC)	823	0	106	0	720	0	6%
Facimento Dinlo Gramacho	1.368	368	742	0	28	25	10%
TOTAL RESÍDUOS	6.234	3.272	2.438	0	779	25	38%
Facimento Dinlo Gerició	2.111	1.922	1.272	0	19	1	23%
TOTAL RESÍDUOS	8.345	5.194	3.710	0	798	26	38%
Resíduo Orgânico (ETR/UBM)	277	0	0	277	0	0	3%
Resíduo Anorgânico (ETR)	60	0	0	60	0	0	1%
Resíduo Fral (CTR Nova Iguaçu)	163	0	0	163	0	0	2%
TOTAL RESÍDUOS	499	0	0	499	0	0	6%

Fonte: Comlurb - Unidade Meio Ambiente (Janeiro a Junho 09)

O Grupo de trabalho (GT) recomenda ao Município do Rio de Janeiro, buscar soluções para a destinação final dos resíduos sólidos adicionais aos aterros sanitários que possibilitem um uso do potencial existente neste produto. Soluções que contemplem geração de energia elétrica, produção de combustíveis e produção de compostos orgânicos para uso agrícola são comumente utilizados em países desenvolvidos com significativa redução do impacto ambiental.

2 – Descrição dos aterros atualmente utilizados para depositar resíduos sólidos

O depósito final de resíduos sólidos hoje é feito em 2 locais: Gramacho e Gerició. O aterro de Gramacho, localizado no município de Duque de Caxias iniciou a sua operação em 1978 como um aterro metropolitano, somente a partir de 1996 após um investimento de -R\$150 milhões foi viabilizada a sua operação em moldes sanitários e ambientais adequados. Atualmente é classificado como um aterro controlado, recebendo – 7.630 t/dia sendo a maior parte do Município do Rio de Janeiro (-6.000 t/dia – 79%), Duque de Caxias (970 t/dia – 12,5%), São João de Meriti (295 t/dia – 4%), Mesquita (145 t/dia – 2%), Nilópolis (115 t/dia – 1,5%) e Queimados (105 t/dia – 1%). Este aterro hoje é operado pelo Consórcio Novo Gramacho. Estudos desenvolvidos pela PUC/RJ, Fral* e SCS** (anexo II) e validados pela COMLURB garantem que este aterro pode receber um volume similar ao que recebe hoje por mais 4 (quatro) anos, ou seja até Julho de 2013, sem oferecer riscos para o meio ambiente. No entanto, a Licença de Instalação (LI) do INEA para implantação do projeto de biogás, encerramento e remediação do aterro de Gramacho vencerá em 02 de junho de 2011. O custo total hoje para a utilização deste aterro é de -R\$ 19,0 t, sendo -R\$ 4,5 t para disposição e -R\$ 14,5 t para transporte. Diversas tecnologias foram incorporadas ao aterro de Gramacho de forma a evitar riscos ao meio ambiente.

(1) Estação de Tratamento de Chorume (ETC): a 1ª etapa foi inaugurada em 5/09/2009 com a capacidade de 960 m³/dia e a 2ª etapa deve ser inaugurada no 1º Sem 2010 e terá a capacidade ampliada para 1.520 m³/dia. O processo de Nanofiltração faz a captação e o tratamento do efluente resultante da operação do aterro dentro dos padrões de qualidade ambiental evitando a poluição do solo e ita bacia hidrográfica do entorno.

FIGURA 3: FOTO ESTAÇÃO TRATAMENTO DE CHORUME EM GRAMACHO



Rio de Janeiro, sexta-feira, 25 de setembro de 2009

CADERNO ESPECIAL

(2) Estação de Captação e Queima do Biogás: foi inaugurada em 05/06/2009 com a capacidade de 20.000 Nm³/h. O processo de queima em "flare" reduz significativamente as emissões de metano, um dos principais gases de efeito estufa.

FIGURA 4: FOTO ESTAÇÃO DE CAPTAÇÃO E QUEIMA DE BIOGÁS EM GRAMACHO



(3) Sistema de Monitoramento Geotécnico: em operação desde 1996, tem a finalidade de minimizar os riscos de deslocamentos horizontais e verticais do maciço de resíduos. O processo consiste no acompanhamento das leituras periódicas dos equipamentos de monitoramento geotécnico (250 marcos superficiais e 27 inclinômetros) uniformemente instalados na área externa do aterro, e a partir daí são definidas as áreas que podem receber a disposição de resíduos com o mínimo comprometimento da estabilidade dos maciços. O plano de avanço do aterro é feito de forma distribuída, visando evitar carregamentos concentrados, e é desenhado em função do monitoramento geotécnico e do método observacional.

Complementando, ainda dentro da estratégia de reduzir ao máximo o risco na utilização do Aterro de Gramacho, a operadora vem implantando sistemas pontuais de drenagem do percolato e das águas pluviais, para maior estabilidade, que são executados na medida em que o Aterro avança, de modo a manter a massa de lixo não saturada. Da mesma forma, quanto aos gases gerados, medida esta importante para aliviar as pressões internas causadas pelo biogás. Coberturas vegetais têm sido aplicadas em todos os taludes, de forma a evitar processos erosivos que possam desestabilizar o conjunto do Aterro. Todos estes cuidados operacionais reduzem de forma significativa o risco de um acidente com impacto ao meio ambiente.

FIGURA 5: FOTO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DO MACIÇO DE GRAMACHO



Rio de Janeiro, sexta-feira, 25 de setembro de 2009

(4) Recuperação do Manguezal no entorno do Aterro: é um indicador da qualidade ambiental da operação e teve início em 1996. O processo de recuperação do manguezal, localizado no entorno do Aterro de Gramacho, consistiu no plantio intensivo de mais de 100ha de manguezal nativo, em toda a periferia do aterro, alcançando a foz do Rio Sarapuí. Esta importante reserva biológica está hoje protegida por uma malha plástica em toda a extensão em contato com o espalho d'água da Balsa de Guanabara, de modo a evitar o carreamento de resíduos flutuantes, em abundância naquele corpo hídrico, que possam a vir contaminá-la.

FIGURA 6: FOTO DO MANGUEZAL RECUPERADO NO ENTORNO DE GRAMACHO



O aterro de Gericinó, localizado no bairro de Bangú iniciou a sua operação em 1987 e se encontra em operação legal, sob a licença LO nº FE010864. Atualmente é operado pela Empresa Delta Engenharia e, recebe -2.111 t/da provenientes em sua totalidade do Município do Rio de Janeiro e todo volume de resíduo sólido que tem destinação final em Gericinó não passa por Estações de Transferência de Resíduos (ETRs). O custo para utilização deste aterro é de -R\$ 26,5 /t, sendo -R\$ 9,0 /t para disposição e -R\$ 17,5 /t para o transporte. O encerramento deste aterro acontecerá no máximo em 1 (um) ano em função da indisponibilidade de área e da elevada inclinação do maciço sanitário que dificulta o acesso de caminhões às frentes de vazamento. Contudo uma ampliação planejada a partir da desapropriação da área vizinha garantirá a operação por mais 5 anos, até julho de 2015, isto constituiria uma alternativa estratégica para a destinação final do lixo gerado no município do Rio de Janeiro, mesmo após a entrada em operação do Centro de Tratamento de Resíduos - CTR Rio. Em caso de eventuais impedimentos dessa nova unidade, o aterro de Gericinó poderia receber, por curtos períodos, o lixo do município do Rio de Janeiro. No sentido de viabilizar esta ampliação, a COMLURB desenvolveu estudos e projetos de um novo subterro no CTR Gericinó, requerendo à FEEMA, atual INEA, em 11/10/2007, o licenciamento ambiental para ampliação da área atual. Em decorrência do pedido de licenciamento, recebeu a Notificação nº DIC/IN3NOT/01016889, de 12/03/2008, que solicitava a apresentação de Estudo de Impacto ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) de acordo com a INSTRUÇÃO TÉCNICA DECON nº 03/2008. O EIA/RIMA já foi elaborado e foi enviado ao INEA em 09/07/2009. Atualmente a empresa está aguardando a manifestação do órgão ambiental. O GT recomenda que a busca por esta licença seja uma das prioridades, de forma a garantir o depósito por mais alguns anos.

FIGURA 7: FOTO DO ATERRAMENTO DE GERIÇINÓ



CADERNO ESPECIAL

A COMLURB tem procurado garantir uma sobrevida adicional ao aterro, por meio do remanejamento de veículos que utilizavam esta instalação para dispor seus resíduos, além da reutilização de algumas áreas de taludes e platôs anteriormente tidos como encerrados, que sofreram recalques diferenciais e que atualmente vem sendo como alternativa para continuidade de disposição de resíduos.

Em 2002 foram realizadas diversas ações de caráter ambiental, que tornaram a operação deste aterro mais eficiente e segura para o meio ambiente:

- 1) Compactação e confinamento dos resíduos;
- 2) Drenagem sub-superficial, de coleta e recirculação do chorume através de poços de acumulação e lagoa impermeabilizada;
- 3) Drenagem e queima do biogás através de drenas verticais;
- 4) Drenagem superficial de águas pluviais;
- 5) Cobertura com argila e revestimento vegetal dos taludes;
- 6) Implantação e manutenção de barreira vegetal (planto de árvores);
- 7) Limpeza, drenagem e conservação das vias de acesso e de contorno;
- 8) Desenvolvimento de atividades voltadas à assistência social dos catadores;
- 9) Monitoramento ambiental, por meio da implantação de poços de inspeção de águas subterâneas, da realização de análises físico-químicas do lençol frático, das águas superficiais e dos líquidos percolados;
- 10) Monitoramento topográfico e geotécnico da estabilidade e recalques dos taludes, verificados através da instalação de piezômetros (instrumentos de leitura de pressões de gases e líquidos no interior do maciço de resíduos), placas de recalque e marcos superficial para determinação de deslocamentos horizontais e verticais. Em complemento, o desenvolvimento de projetos do Mecanismo Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quieto (créditos de carbono), recomenda a comprovação da titularidade da área.

O Estado do Rio de Janeiro move hoje uma ação de desapropriação contra a Companhia Bangü Empreendimentos e João Rodriguez (processo judicial 1989.001.135691-0) para reintegração e ganho de titularidade da área do atual aterro. Adicionalmente, o Município move uma ação de desapropriação a Companhia Bangü Empreendimentos e Anayde Souza (processo judicial 2009.001.020919-5) de uma área vizinha ao atual aterro com o objetivo de viabilizar um expansão do CTR Gerincó, o que a volumes de hoje suportaria depósitos por mais -5 anos.

3 – Entendimento dos termos da licitação de 2003

Devido à proximidade do fim da vida útil dos Aterros de Gramacho e Gerincó e a eminente necessidade de substituição dos mesmos, foi realizada a Concorrência Pública No 05/2003, na qual o objeto era a concessão dos serviços de implantação e operação do Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos do Município do Rio de Janeiro – CTR Rio.

A licitação previa a contratação de 2 lotes (CTR Rio 1 e CTR Rio 2), todavia cabia ao licitante a opção de propor a utilização de um único terreno para os dois lotes desde que a área tivesse capacidade para receber a totalidade dos resíduos do Município (270.000 toneladas mensais, mais 5% decorrente da sazonalidade e mais um crescimento vegetativo projetado de 1% ao ano) pelo período mínimo da contratação 180 meses (quinze anos) contados da data de emissão da LO pelo órgão de controle ambiental, podendo ser prorrogada por no máximo 2 períodos de 60 meses (5 anos), ou seja prorrogáveis por mais 10 (dez) anos, a critério do contratante, a COMLURB, em função da vida útil remanescente e da qualidade dos serviços prestados.

Os licitantes eram responsáveis por identificar as possíveis áreas para implantação do CTR Rio, assim como pelos respectivos custos dos estudos de impacto ambiental, projetos básicos e estudos preliminares de viabilidade econômica financeira. No ato da apresentação da proposta, o licitante deveria possuir escritura pública de promessa de compra e venda do terreno ofertado. Portanto, segundo as regras do edital, a PREFEITURA/COMLURB não teria influência na indicação do terreno que seria instalado o CTR, que partiu da livre escolha das licitantes.

Após a escolha do licitante vencedor, ao mesmo caberia as seguintes obrigações: 1) adquirir o terreno onde seria implantado o CTR e fazer melhorias no entorno do mesmo, como por exemplo, introduzir alguns equipamentos urbanos (escola municipal, posto de saúde, creche, área de lazer, etc.); 2) operar, recuperar e adequar as 3 (três) Estações de Transferência – ETR's (Caju, Jacarepaguá e Itaipá) existentes; e 3) executar as obras necessárias para implantação de 4 (quatro) novas ETR's (Parna, Marechal Hermes, Tanque e Campo Grande).

A licitação teve um único vencedor para os 2 lotes licitados, que propôs aterrar os resíduos em um único terreno localizado no bairro de Paciência. Esta gerou o contrato 318/2003, firmado entre a COMLURB e a Empresa Julio Simões S.A., que até hoje

já totalizou R\$800mil em pagamentos referentes a elaboração do EAI/Rima em 2 de junho de 2005 (R\$400mil) e a apresentação da Licença Prévia (LP) em 6 de junho de 2008 (R\$400mil).

Todavia, em decorrência de diversas ações judiciais, a continuidade da execução deste contrato foi suspensa. No dia 2 de maio de 2007, o Tribunal de Contas do Município (TCM) do Rio de Janeiro decidiu pela sustação do contrato e foi posteriormente acompanhado pelo Decreto 27908/2003, no qual o Prefeito à época anulou a licitação em questão e constituiu uma comissão para estabelecer o escopo do novo edital e preparar o mesmo. Esta decisão foi reforçada pelo Juízo da 26ª Vara Federal, que em 17 de junho de 2008 concedeu liminar determinando a imediata suspensão de quaisquer atos executórios deste contrato. Em novembro de 2008 foi publicado o Decreto 30088/2008, revogando o Decreto 27908 e restabelecendo os efeitos do contrato. Posteriormente em 11 Janeiro 2009, foi publicado o Decreto 30341/2009 que tornou sem efeito o Decreto 30088, suspendeu novamente a execução do contrato 318 e criou o Grupo de Trabalho responsável pela elaboração deste relatório.

Existem mais de 30 ações contrárias à instalação do CTR Rio em Paciência que estão tramitando em paralelo na Justiça, nos âmbitos Estadual e Federal do Judiciário. Foram identificadas 4 (quatro) questões principais que motivaram estas ações: (1) a legalidade do zoneamento da área; (2) a localização do terreno; (3) o sistema de tratamento de efluentes; (4) a capacidade do terreno escolhido para receber o volume contratado.

1) o questionamento à legalidade da criação de uma Área de Especial Interesse Funcional (AEIF) no bairro de Paciência, através de Decreto Municipal, ao invés de Lei Complementar. A Câmara dos Vereadores através do Decreto Legislativo 602/2007 sustou o Decreto Municipal 24710/2004 argumentando que a instituição de Área de Especial Interesse Funcional não poderia ocorrer por meio de decreto e sim definida através de Lei. Esta interpretação estaria baseada no fato de que o Município do Rio de Janeiro, por meio de sua Lei Orgânica, em seu artigo 453 parágrafo 1º estabelece a criação do Plano Diretor, prevendo em seu artigo 105 parágrafo 2º que o controle do uso e ocupação do solo do Município será dividido em zonas que poderão conter áreas de especial interesse; especificando em seu artigo 107 a denominação e caracterização de cada área de especial interesse estando o conceito funcional previsto no inciso E. Foi defendida a tese de que uma vez tendo sido estabelecido o Plano Diretor por meio de Lei Complementar somente por Lei poderia ser criado ou instituída a Área de Especial Interesse Funcional.

2) a localização do terreno (I) em área de preservação permanente devido a existência de nascentes e rios em seu interior, e (II) dentro da área de segurança aeroportuária (raio de 13 km) da base aérea de Santa Cruz, representando um potencial risco para as aeronaves que utilizam este aeroporto e também para aquelas que usam as rotas naquelas proximidades, pois de acordo com o Ofício No 27/SRE3/1075 emitido pelo 3º COMAR (Comando Aéreo Regional) os aterros costumam ser focos de atração de pássaros e aves de grande porte;

3) o sistema de tratamento de efluentes previstos na proposta do licitante vencedor não detalhava na solução tecnológica uma fase de tratamento terciário dos efluentes (Estação de Tratamento de Chorume - ETC). De acordo com a denúncia autuada no processo 40/0011702005 feita pela ONG Grupo de Defesa Ambiental e Edmundo Moraes Silveira, o projeto não atenderia aos parâmetros básicos requeridos pelo órgão de controle ambiental representando riscos de contaminação do lençol frático e dos corpos hídricos (rios);

4) a capacidade do terreno escolhido para receber o volume contratado não seria suficiente para o volume estimado durante os 15 anos de contrato, conforme ação ordinária 2003.001.001799-6 que alega falhas técnicas referentes ao imóvel a ser utilizado para o CTR que tornam impossível sua destinação e uso para as fins pretendidos no Edital.

É válido esclarecer que não há julgamento de mérito em nenhuma das ações ajuizadas, o que significa dizer que não houve decisão definitiva dos fatos supracitados. É oportuno ressaltar também que além destas ações e de outras de relevância subsidiária, existe pressão da comunidade local para evitar a abertura deste aterro, o que foi comprovado durante as 6 audiências públicas realizadas.

Ainda cabe acrescentar que o contrato permite ao vencedor executar o aterro em um local diferente do inicialmente indicado desde que sejam mantidas as condições comerciais da proposta vencedora de R\$ 20,73/t (sendo R\$ 7,84/t para disposição e R\$ 12,89/t para transporte) corrigidas pelo IPCA-E do período de julho de 2003 a julho de 2009, o que significa um valor de R\$ 28,35/t.

Uma eventual rescisão do contrato implicaria em uma discussão sobre ressarcimento ao licitante por parte do Município da ordem de -R\$ 30 milhões em função da aquisição e das melhorias no terreno.

4 – Entendimento das opções existentes

Considerando que os aterros de Gramacho e Gericoí têm uma vida útil de no máximo 4-5 anos é necessária uma definição imediata de uma solução capaz de garantir a destinação de resíduos sólidos da Cidade do Rio de Janeiro, e da inviável opção de instalação do aterro no terreno escolhido pela empresa vencedora da licitação pelas diversas condições apresentadas acima, o GT identificou 2 opções: (1) Aproveitar o contrato vencedor da licitação 2003 em um novo local; (2) Lançar uma nova licitação para recebimento de resíduos sólidos.

(1) Aproveitar o contrato vencedor da licitação 2003 em novo local

Esta opção consiste na convocação da empresa vencedora da licitação de 2003, e propor que este busque um novo local para a execução de seu contrato mantendo os preços da licitação corrigidos pelo IPCA-E do período (R\$ 28,39%). Conforme ratificação no Parecer da Procuradoria Geral do Município (Anexo III, subitem 12) "o oferecimento, pela contratada, de outro terreno para instalação e operação do CTR, é juridicamente possível desde que, obviamente, ela (tenho) esteja apta a realizar todas as funções do projeto executivo, com padrão de qualidade semelhante ou superior, e sem que ocorra alteração das demais condições anteriormente pactuadas, inclusive aquelas referentes aos valores (preço)." O período de início de operação deste novo aterro depende do tempo necessário para a escolha, licenciamento e adequação das instalações, mas é estimado entre 1 (um) e 3 (três) anos.

(2) Lançar uma nova licitação para recebimento de resíduos sólidos

Esta opção consiste inicialmente no cancelamento do contrato firmado com a empresa vencedora e pagamento das indenizações estimadas em -R\$ 30 milhões ao Município. Após esta etapa deveria ser lançado um novo edital de licitação para obtenção de um novo contrato para transporte e recebimento de resíduos sólidos para a cidade. Uma avaliação dos grandes aterros em operação no país, indicam uma expectativa de -R\$ 351 - R\$401 para escalas similares de operação, considerando somente a disposição. Considerando também o transporte chegaríamos em valores próximos a -R\$ 50-55%. O tempo estimado para que o novo aterro esteja em funcionamento é de -3 (três) a 5 (cinco) anos.

As estimativas de prazo para ambas as opções em análise não estão considerando prazos adicionais para o caso de eventuais ações judiciais.

O GT recomenda que a alternativa a ser perseguida pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro seja o aproveitamento do contrato existente da licitação de 2003 em um novo local. A opção escolhida nos garante ao mesmo tempo o menor prazo de implantação e evita uma discussão sobre um potencial custo adicional de R\$ 30 milhões ao Município. Além disso, uma nova licitação com termos similares ao licitado em 2003 permitiria contestações legais e novos atrasos.

Caso a empresa vencedora da licitação não manifeste interesse em executar o contrato em novo local, entendemos que deverá ser lançado um novo Edital. A definição da linha a ser seguida, bem como o início das tratativas para pô-las em prática deve ser iniciada imediatamente de forma a garantir que a solução seja implantada até o ano de 2013, evitando riscos ao meio ambiente e a operação de coleta e disposição de lixo no Município do Rio de Janeiro.

5 – Resumo das recomendações do grupo de trabalho

Ao longo do documento, o GT identificou três situações onde propusemos recomendações:

- (1) Investir em soluções de destinação final de resíduos sólidos com recuperação do potencial de negócios existente (ex. geração de energia);
- (2) Buscar junto à Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro a renovação da licença ambiental de operação do Aterro de Gericoí por mais 4-5 anos;
- (3) Destinação dos resíduos sólidos – Aproveitamento do contrato existente da licitação de 2003 em um novo local, e em caso de não existir interesse por parte da licitante vencedora lançar um novo Edital.

ANEXO IV – Descrição das opções de aterros (Foram considerados apenas os aterros com capacidade superior a 3.000 t/dia)

- Podemos classificar as opções de aterros em:
- (1) Aterros existentes: CTR Nova Iguaçu
 - (2) Aterros em implantação: Manguariba e Seropédica
 - (3) Aterros em estudo: Cidade dos Meninos

(1) Aterro existente:

O CTR Nova Iguaçu é um aterro privado operado pela empresa Nova Gerar recebendo atualmente resíduos provenientes do próprio município e dos grandes geradores do Município do Rio de Janeiro. Este aterro teria condições de absorver até 3.500 t/dia.

Rio de Janeiro, sexta-feira, 25 de setembro de 2009

dia adicional. O custo atualmente pago por grandes geradores para depositar resíduos sólidos é de -R\$ 45,0 t, o que não inclui o transporte até o local.

FIGURA 8: FOTO DO CTR DE NOVA IGUAÇU



(2) Aterros em implantação:

O aterro do Conjunto Manguariba, localizado no bairro de Campo Grande, de propriedade da Marquise, está em processo de implantação. A capacidade deste aterro seria de -9.000 t/dia. O projeto tem pendências a esclarecer com o órgão ambiental, a principal a localização do terreno muito próximo ao Rio Guandú, sem uma definição clara e detalhada das medidas para evitar contaminação destas reservas. Mesmo assim já recebeu a Licença Prévia (LP) que foi emitida por força judicial. A empresa ainda não requereu a Licença de Instalação (LI).

FIGURA 9: FOTO DO ATERRO DE MANGUARIBA



O aterro de Seropédica, localizado no Município de Seropédica, de propriedade da Nova Gerar. Este aterro inicialmente teria capacidade para -4.000 t/dia, mas ampliações no projeto garantem um volume de -9.000 t/dia por um longo período. A empresa segue com o seu processo de licenciamento, e após avaliação do INEA, está em fase de agendamento da Audiência Pública. A previsão de início das operações seria entre 1 e 2 anos.

FIGURA 10. FOTO DO ATERRO DE SEROPÉDICA



(3) Aterros em estudo:

Por iniciativa do Estado do Rio de Janeiro alguns aterros estão sendo desenvolvidos em consórcio entre municípios. Uma das opções em estudo seria a implantação de um aterro em um local conhecido como Cidade das Meninas no Município de Duque de Caxias. Este terreno é de propriedade da União e após recuperação das propriedades do solo contaminadas por pó-de-broca poderia ser utilizado para implantação de um aterro sanitário para atender não apenas ao Município do Rio de Janeiro bem como aos demais municípios que hoje utilizam Gramacho para depositar seus resíduos. Este terreno é bastante extenso podendo receber resíduos por um longo período. A maior ressalva para esta solução é relativa ao tempo necessário para sua abertura uma vez que seriam necessárias várias etapas: (1) negociação do terreno com a União; (2) definição do projeto; (3) licitação da operação do aterro; (4) obtenção das licenças necessárias. O início do depósito neste local não se iniciaria antes de 3-4 anos.

**DENGUE. VAMOS
COMBATER JUNTOS.**

RIO
CONTRA
DENGUE



Prefeitura do Rio e você. Juntos, vamos combater a Dengue.

Vera Lucia Cascardo

Revisão Ortográfica

Spelling Review

Elizabeth Mojon

Arquiteta da Cordenadoria de Resíduos Sólidos da SMAC

Colaboradora

Architect of the Coordination of Solid Waste

Contributor

Natasha Zadorosny

Versão em Inglês

English Version

FOTOGRAFIAS

PHOTOS

Eduardo Sengès (COMLURB) - 13; 14; 17; 18; 25; 28 e 29; 34 e 35; 37; 38;

39; 40; 44; 45; 46 e 47; 52; 56; 57; 60; 67; 68; 73; 74; 88; 91.

AVBandeira - 4 e 5; 77; 78.

ASSAERJ - 54.

UMMODO Design Estratégico

PROJETO GRÁFICO

GRAPHIC DESIGN

DAIJO Gráfica Editora

GRÁFICA

PRINTER



www.rio.rj.gov